

SUPPLEMENTO AL BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

PROF. ANTONIO FORNARI

Corso Garibaldi, 120

SANREMO

MEMORIE

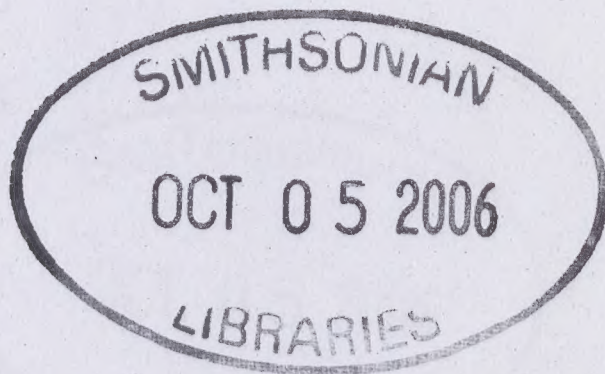
DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA

ITALIANA

FONDATA NEL 1869 - ERETTA IN ENTE MORALE CON R. DECRETO 28 MAGGIO 1936

VOLUME XL - 1961



Sede della Società
Genova — Via Brigata Liguria, 9

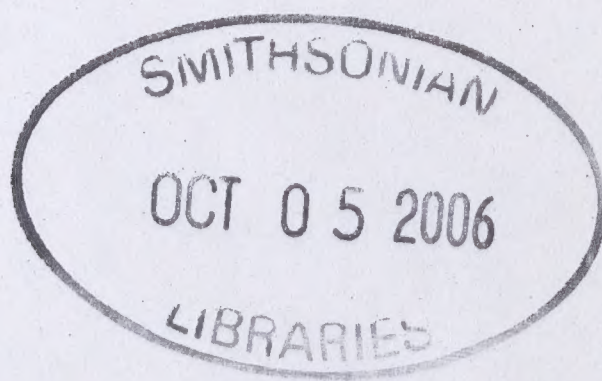
Pubblicato col contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche

GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI
1961

I N D I C E

6	BERIO E. - Faunula di <i>Noctuidae</i> della regione del Monte Penice negli Appennini Liguri - Primo Contributo (25-XI-1961)	Pag. 65
2	CONTINI C. - Vedi STEFANI R. e CONTINI C.	
1	GUIGLIA D. - Le <i>Myzininae</i> d'Italia (27-V-1961)	» 5
4	GUIGLIA D. - Luigi Masi (1879-1961) (25-XI-1961)	» 51
2	STEFANI R. e CONTINI C. - Caratteri morfologici distintivi nelle forme anfigonica e partenogenetica di <i>Haploembia solieri</i> Ramb. (20-VI-1961)	» 36
5	TAMANINI L. - Le anomalie dello scutello nelle specie del genere <i>Carpocoris</i> Kol. (<i>Hemiptera Heteroptera, Pentatomidae</i>) (25-XI-1961)	» 62
7	TAMANINI L. - Alcune osservazioni sulla biologia dell' <i>Oxycarenus lavaterae</i> (Fabr.) (<i>Heteroptera, Lygaeidae</i>) (25-XI-1961)	» 141
3	VIDANO C. - Descrizione di una nuova specie di <i>Typhlocyba</i> (subg. <i>Edwardsiana</i>) dei <i>Platanus</i> (<i>Hemiptera Homoptera Typhlocybidae</i>) (20-VII-1961)	» 44
8	VIDANO C. - L'influenza microclimatica sui caratteri tassonomici in Tiflocibidi sperimentalmente saggiati (<i>Hemiptera Typhlocybidae</i>) (25-XI-1961).	» 144

La data che segue i titoli è quella di pubblicazione dell'estratto.



Dott. EMILIO BERIO - *Direttore responsabile*

REGISTRATO AL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (14 LUGLIO 1949)
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - Via Monticelli, 11 - GENOVA

STAMPATO IN ITALIA

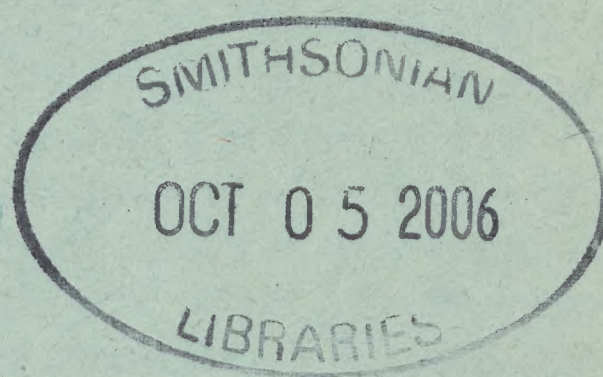
OL 461
3672m

ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

VOLUME XL - 1961

DELFA GUIGLIA

LE MYZININAE D'ITALIA



GENOVA

FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI S. A. S.

27-5-1961

DELFA GUIGLIA

LE MYZININAE D'ITALIA

(Hymenoptera: Tiphidae)

Fino a pochissimi anni fa le nostre conoscenze sulle *Myzininae* italiane erano molto limitate; gli Autori citavano in genere due sole specie, assai superficialmente interpretate: la « *Myzine tripunctata* Rossi » e la « *Myzine erythrura* Costa » le cui caratteristiche differenziali erano quasi esclusivamente basate sul colore.

Per quanto la notevole variabilità attribuita alla *M. tripunctata* Rossi avesse fatto nascere il sospetto che sotto questo nome si potesse celare più di una specie, pure la notoria difficoltà del gruppo, accresciuta dall'intricatissima sinonimia, non aveva indotto nessuno ad affrontare a fondo la questione.

Solo recentemente (GUIGLIA, 1957) si è tentato di risolvere il problema basando lo studio sistematico sull'armatura genitale maschile. Si è così giunti a risultati chiari e positivi che hanno permesso di fissare con sicurezza non poche specie fra di loro confuse.

Nel mio lavoro preliminare sulle *Myzininae* d'Italia (1957) mi ero limitata a dare le microfotografie delle armature genitali maschili senza prendere in considerazione i caratteri esterni. Ora l'esame di nuovo ed abbondante materiale di località diverse mi ha dato la possibilità di completare le caratteristiche dei maschi delle specie individuate e di chiarire, almeno in parte, la tanto controversa sistematica delle femmine, problema questo che, come in altri casi di forte dimorfismo sessuale, presenta difficoltà talora insormontabili.

Il materiale esaminato appartiene ai Musei di Copenaghen (Museo zoologico dell'Università), Genova, Leida, Londra, Milano, Parigi, Roma, Vienna ed all'Istituto Nazionale di Entomologia (Roma). Si aggiunge inoltre quello di collezioni private (Coll. Castellani, Roma; Coll. De Beaumont, Losanna; Coll. Roth, Pau; Coll. Verhoeff, den Dolder).

Ai direttori delle sezioni entomologiche di questi Musei ed Istituti, ai privati ed a tutti coloro che hanno voluto agevolarmi nello studio e nella ricerca, vada l'espressione della mia più viva riconoscenza.

Gen. *Meria* Illiger

Illiger, 1807, p. 194. - Latreille, 1809, p. 114. - Guérin, 1839, p. 362. - Krombein, 1937, p. 27. - Guiglia, 1959, p. 5. - *Tachus* Jurine, 1807, p. 153. - Spinola, 1808, p. 31 N. 29.

Species Typus: *Tiphia tripunctata* Rossi (= *Meria tripunctata* Rossi).

LATREILLE nel 1805 descrive il Gen. *Myzine* e dice che appartengono a questo genere più specie dell'America Settentrionale fra cui la principale la « *tiphie tachetée* de Fabricius » (= *Tiphia maculata* Fabricius, 1793) e una specie del mezzogiorno della Francia di cui conosce solo il maschio e che riferisce alla figura della « *solia sexfasciata* » Rossi (1793, Tav. 3 fig. c).

Nel 1807 ILLIGER (l.c.) crea per il *Bethylus Latreillii* Fabricius, 1804 (= *Tiphia tripunctata* Rossi, 1790) il nuovo genere *Meria* lasciando nel Gen. *Myzine* la *Tiphia maculata* Fabricius, 1793, del Nord America.

Questa scissione del Gen. *Myzine* non è seguita da tutti gli Autori; allo stesso genere sono difatti il più delle volte ascritte indifferentemente le specie del vecchio e del nuovo mondo.

Non entro, per il momento, in merito alla controversa questione dei generi della Subfam. *Myzininae* e mi attengo alla classificazione stabilita da KROMBEIN (l.c.), riferendo al Gen. *Myzine* le specie neartiche e al Gen. *Meria* le specie del vecchio mondo, per quanto, come già ho detto (l.c., p. 1), resto dubbiosa circa il valore generico da questo Autore attribuito ad alcuni caratteri differenziali.

Biologia. - I dati biologici sulle Merie italiane sono scarsi. SPINOLA (1806, p. 32) dice per il « *Tachus dimidiatus* » « ...marem cum faemina cepi, in sabuletis prope Genuam ». JURINE (1807, p. 154) per il *Tachus staphylinus* dice « On a trouvé cet insecte sur les fleurs du *daucus* ». LEPELETIER (1825) per le Merie in generale dice « On les rencontre sur les fleurs et dans les endroits sablonneux ». GIRARD (1879), a proposito della « *M. sexfasciata* Rossi » scrive « Cette espèce est du midi de la France, le mâle très-commun à Cette et à Béziers, sur les *Eryngium campestre* et *maritimum*, la femelle extrêmement rare ». DUSMET (1930) ha trovato la stessa specie abbondante sulla *Thapsia villosa*.

La *M. tripunctata* Rossi è in generale facile a trovare su terreni sabbiosi. GRANDI (1951, p. 1095) dice che « la 6-fasciata Rossi è piuttosto comune lungo le spiagge marine ». FERTON (1911, pp. 409-411) ci offre un quadro particolareggiato dell'interessante comportamento di una specie di Meria dell'Algeria (*Myzine Andrei* n. sp.). Riassumo qui i punti principali. L'Autore dice di aver visto il 7 Ottobre la ♀ di questa *Myzine* inseguire nella sabbia una larva di *Tentyria* Latr. sp.? (*Tenebrionidae*) che, dopo un poco di fatica, riuscì ad afferrare vicino al capo e paralizzare con un solo colpo di aculeo. « Sans perdre de temps - continua l'Autore -, à la place même où il vient de la paralyser, le chasseur s'enfonce dans la poussière à un ou deux millimètres de l'extrémité du ver, dont il saisit le bout avec ses mandibules, et il pénètre dans le sable en l'entraînant. La longue larve s'enfonce peu à peu, et a vite disparu sous la poussière. Une demi-heure plus tard, la *Myzine* n'était pas encore sortie; craignant de la perdre, et d'annuler ainsi cette observation déjà intéressante, j'ai creusé à sa recherche. La larve était allongée dans la poussière, et à un centimètre d'elle je trouvais la Guêpe, préparant probablement la cellule où elle devait l'enfermer, mais le sable en croûlant m'a empêché de le constater. Le *Tentyria* s'était déjà presque rétabli de la piqure de la *Myzine*; à ma rentrée chez moi il paraissait inerte, sans doute parce que je l'avais apporté dans un tube de verre placé dans ma poche chauffée par le soleil, car dans la soirée il avait de nouveau repris un peu de vie, et il pouvait exécuter quelques mouvements. Il était très gros (longueur 22 millim., largeur 1 millim.) en comparaison de la petite Guêpe, qui n'avait que 6 millim. de long et un peu moins de 1 millim. de large. » GRANDI (1951, p. 1094) dice che, mentre la paralizzazione della vittima è temporanea nella *Tiphia* F., è « permanente (per quanto si sa) nelle *Myzine* Latr. ».

Il comportamento del Gen. *Meria* appoggerebbe, come già aveva messo in rilievo FERTON (1911, p. 411), la tesi della parentela fra *Meria* e *Methoca*. Le larve dei Cicindelidi, preda, come è noto, delle *Methoca*, hanno analogie, sia morfologiche che biologiche, con la larva di *Tentyria*, nonostante la lontananza dei due gruppi di Coleotteri.

BISCHOFF (1927, p. 330) accenna alla cattura di larve di Tenebrionidi da parte delle ♀♀ di *Myzine*.

BERLAND (1925, p. 288) fa osservare che Lepeletier ha visto la *M. tripunctata* trasportare una larva d'insetto.

SPINOLA (1806), JURINE (1807), LATREILLE (1825), FERTON (1911), BISCHOFF (1927), GRANDI (1951).

T a b e l l a d e l l e s p e c i e

♂ ♂

1. Specie a complessione robusta. Statura di regola sui 14-15 mm. Armatura genitale come nelle figg. 9, 10 2
- Specie a complessione più gracile. Statura inferiore (9-15 mm.). Armatura genitale come nelle figg. 4, 5, 8 3
2. Clipeo e prominenza frontale di regola gialli. Pronoto a superficie mediana con pochi punti sparsi. Urotergiti di regola a punteggiatura assai debolmente impressa. Armatura genitale come nella fig. 9
latifasciata Palma
- Clipeo e prominenza frontale di regola neri. Pronoto a superficie mediana con punti numerosi e piuttosto uniformemente distribuiti. Urotergiti a punteggiatura normalmente impressa. Armatura genitale come nella fig. 10
volvulus Fabricius
3. Addome a lati leggermente convessi ed apice rosso ferrugineo. Armatura genitale come nella fig. 8 *rousseii* Guérin
- Addome a lati subparalleli ed apice nero 4
4. Clipeo di regola giallo (solo eccezionalmente macchiato di nero). Tempie larghe (viste di profilo larghe quasi come l'occhio), di regola densamente punteggiate con intervalli lucidi fra punto e punto o ridottissimi o nulli. Funicolo delle antenne cilindrico, lungo e snello; penultimo articolo più di due volte più lungo che largo. Torace di regola con disegni gialli. Ultimo urotergite di regola con macchia gialla ai lati. Ali ialine con stigma di regola giallo ferrugineo. Armatura genitale come nella fig. 5
tripunctata Rossi
- Clipeo di regola nero (solo eccezionalmente macchiato di giallo). Tempie più strette (viste di profilo larghe circa la metà dell'occhio), di regola non densamente punteggiate con intervalli lucidi fra punto e punto larghi, maggiori del diametro dei punti. Funicolo delle antenne più corto, piuttosto tozzo e leggermente clavato; penultimo articolo non più di due volte più lungo che largo. Torace di regola del tutto o quasi privo di disegni gialli. Ultimo urotergite di regola senza macchia gialla ai lati. Ali ialine leggermente infoscate con stigma di regola bruno. Armatura genitale come nella fig. 4 *cylindrica* Fabricius

♀ ♀

1. Capo subquadrato. Torace ed addome senza colorazione rossa. Lungh.: 5-7 m.. *cylindrica* Fabricius
- Capo con il diametro trasversale superante quello longitudinale. Torace e addome o solo il torace o solo l'addome colorati in rosso. Lungh.: 6-9 mm. 2

2. Capo, pronoto, mesonoto e scutello di regola rossi testacei. Addome senza colorazione rossa. Occhi piccoli: la distanza fra il margine superiore dell'occhio e l'ocello posteriore è il doppio circa della distanza fra gli ocelli posteriori *dimidiata* Spinola
- Capo nero, pronoto o rosso o nero, mesonoto e scutello neri. Addome con colorazione rossa. Occhi normali: la distanza fra il margine superiore dell'occhio e l'ocello posteriore è di poco maggiore della distanza fra gli ocelli posteriori 3
3. Distanza fra gli ocelli posteriori quasi il doppio della distanza fra essi e l'ocello anteriore. Tempie largamente arrotondate. Pronoto di regola con colorazione rossa. Addome con solo i segmenti basali rossi. *tripunctata* Rossi
- Distanza fra gli ocelli posteriori di 1/4 circa maggiore della distanza fra essi e l'ocello anteriore. Tempie meno largamente arrotondate. Pronoto di regola senza colorazione rossa. Addome intieramente rosso *rousseii* Guérin

***Meria tripunctata* Rossi (1)**

Figg. 1, 2, 5

Tiphia tripunctata Rossi, 1790, p. 69 N. 831; T. 6 Fig. 10. ♀. - *Scolia sexfasciata* Rossi, 1792, p. 136; T. 3 fig. c. ♂. - *Tiphia tripunctata* Panzer, 1797, P. 47 T. 20. ♀. - *Bethylus Latreillei* Fabricius, 1804, p. 237 N. 4. ♀ (2). - *Tachus staphylinus* Jurine, 1807, p. 154; T. 14 fig. 2. ♀. *Meria nitidula* Klug, 1810, p. 199, N. 2 ♀ (3). - *Meria millefolii* Lepeletier, 1825, p. 394 N. 1. ♀. - *Myzine sexfasciata* Guérin, 1837, p. 9 N. 4 (estratto) (partim). - *Meria tripunctata* Guérin, 1839, pp. 363-364. ♀. - *Meria dimidiata* Guérin, 1839, p. 364. ♀. - *Myzine sexfasciata* Ach. Costa, 1858, p. 18 N. 1; T. 20 fig. 2. ♂. - *Meria tripunctata* Ach. Costa, 1858, pp. 28-29; T. 20 fig. 6. ♀. - *Myzine tripunctata* Mocsàry, 1881, pp. 73-75. - *Myzine sexfasciata* Guiglia, 1955, pp. 150-153; figg. 1, 3, 5. - Guiglia, 1957, p. 2; fig. 2. - *Meria tripunctata* Guiglia, 1960, pp. 72, 80; fig. 8.

Loc. tip.: Italia: Toscana.

♂. - Nero e giallo. Sono gialle le seguenti parti: mandibole, eccettuato l'apice che è bruno rossastro, clipeo, prominenza frontale in corrispondenza dell'inserzione delle antenne, apice dello scapo, una fascia al margine anteriore e posteriore del pronoto, tegule, una macchia sulle mesopleure, una fascia più o meno sinuosa ed espansa ai lati al margine posteriore del I-VI urotergiti, una macchia laterale sull'ultimo urotergite; le stesse fascie, di regola più ridotte ed irregolari, al margine posteriore degli urosterniti, porzione apicale dei femori, parte delle tibie e tarsi (questi con sfumature ferruginee) di tutte le paia di zampe.

Ali ialine, stigma giallo-ferrugineo.

(1) Diagnosi originale:

« T. tripunctata. Long. 4. 1. - Nigra, thoracis lobo antico rufo, abdomine rufo, apice atro, punctis utrinque tribus albis.

Statura T. Femoratae. Subpilosa. Antennae filiformes, breves, nigrae. Caput atrum nitens, maxillis tantum rufis. Thorax lobo antico rufo nitido, glabro, postice niger. Abdomen oblongum nitidum, antice rufum, postice atrum, punctis utrinque tribus albis lateralibus. Femora quatuor postica compressa, angulata, brevia, nigra. Tibiae nigrae. Tarsi subrufi. Alae vix fusciscentes, puncto nigro marginali. Tab. VI. f. 10.

Habitat in silvis ad flores. m. Jul. » (Rossi, 1790, l.c.).

(2) Del *Bethylus Latreillei* Fab. ho esaminato l'esemplare tipico (Coll. Museo zoologico dell'Università di Copenaghen). (Loc. tip.: Malta).

(3) Grazie alla cortesia del Dr. G. Steinbach ho potuto avere in esame il tipo della *M. nitidula* Klug (Coll. Museo zoologico della Humboldt-Università, Berlino). (Loc. tip.: Austria).



(Fot. A. Margiocco)

Fig. 1. - *Meria rousselii* Guérin ♀, Capo (in alto). - *Meria tripunctata* Rossi ♀, Capo (in basso)

Capo: clipeo a punti profondamente impressi, radi sulla porzione mediana, un poco più fitti ai lati; fronte a punti densi che vanno diradandosi verso il vertice, qui la punteggiatura è grossolana con intervalli lucidi fra punto e punto; tempie larghe (viste di profilo larghe quasi come l'occhio), densamente punteggiate. Funicolo delle antenne cilindrico, lungo e snello; penultimo articolo più di due volte più lungo che largo.

Torace a margine anteriore con lamella bene distinta e punti grossolani e radi sulla superficie mediana, visibilmente più fini e più fitti ai lati; mesonoto a punti profondamente impressi, addensati specialmente sulle porzioni laterali, al centro la punteggiatura è più grossolana e rada; scutello a scultura simile a quella del mesonoto. Mesopleure, il più delle volte, con intervalli lucidi fra punto e punto, specialmente sulla metà anteriore.

Addome: urotergite I con punteggiatura assai rada, sulla parte mediana i punti sono sensibilmente più fini che ai lati; urotergiti II-VI con punti piuttosto fini, non molto densi, uniformemente distribuiti; urotergite VII con punteggiatura più grossolana ed irregolare ed incisione a lobi ad apice arrotondato. Urosterniti irregolarmente punteggiati: urosternite I con punti piuttosto fini e densi, urosternite II a punti piuttosto radi e grossolani, sugli urosterniti seguenti a punti assai fini si alternano punti più grossolani irregolarmente distribuiti.

Pubescenza bianca.

Armatura genitale come nella fig. 5.

Lungh.: 9-15 mm.

♀. - Nera, rossa e gialla. Sono rosse o rossastre più o meno infocate le seguenti parti: mandibole, eccettuato l'apice che è bruno, parte dorsale del pronoto, tarsi, parte delle tibie e i tre primi segmenti dell'addome. Sono gialle le macchie ai lati del II, III, IV urotergiti.

Ali ialine più o meno infocate, nervature ferruginee, stigma bruno.

Capo (Fig. 1) a diametro trasversale superante quello longitudinale (73:57), superficie lucida con punti sparsi di dimensioni varie solo sulle tempie e sulle guancie. Tempie largamente arrotondate. Distanza fra gli ocelli posteriori quasi il doppio della distanza fra essi e l'ocello anteriore.

Torace lucido a punti nulli o quasi sul dorso, più numerosi ai lati del pronoto e sulle mesopleure. Epinoto lateralmente a striatura fina e densa che si estende ai lati della superficie dorsale.

Addome lucido, urotergiti con rari e finissimi punti sparsi, urosterniti a punti pure radi ma più profondamente impressi.

Lungh.: 7-9 mm.

L'intricatissima sinonimia e la conseguente confusione creata dagli Autori ha sempre resa assai difficile la giusta interpretazione della *M. tripunctata* Rossi, la cui valutazione dei caratteri specifici è stata resa possibile solo in base all'esame dei tipi dei vecchi Autori e di abbondante materiale di ambo i sessi.

I caratteri riassunti in tabella sono sufficienti ad individuare, sia il ♂ che la ♀, di questa discussa specie.

V a r i a b i l i t à . - Da quanto mi risulta dall'abbondante materiale esaminato, il maschio di questa specie presenta una sensibile variabilità cromatica a carattere puramente individuale. MOCSÁRY (l.c., p. 92) dice « Species colore magnopere varians ».

Il clipeo, anche in esemplari della stessa località, può variare dal completamente giallo al nero irregolarmente macchiato di giallo e la prominente frontale dal giallo al nero. Lo scapo delle antenne può essere o completamente nero o

nero con macchia gialla apicale. Le fascie gialle del pronoto si presentano più o meno sviluppate e continue (particolarmente quella del margine anteriore è spesso interrotta); talora il pronoto è del tutto o quasi nero (2♂♂ dell'Etna: Pineta 1600 m.; M.te Sona 1350 m.); la macchia gialla sulle mesopleure può ridursi fino a scomparire completamente; le tegule sono talora leggermente infoscate. Le fascie gialle al margine posteriore degli urotergiti possono presentarsi più o meno estese ed in qualche caso interrotte ai lati formando macchie e strisce isolate, il I urotergite può essere eccezionalmente privo di fascia gialla, anche la macchia ai lati del VII urotergite eccezionalmente manca; sugli urosterniti il giallo può ridursi ad una sola macchia ai lati del II-V urosterniti. Sulle zampe la colorazione gialla si estende talora alla faccia anteriore delle anche e negli esemplari chiari anche lo sterno è macchiato di giallo. La scultura, specialmente del torace, può presentare variazioni più o meno sensibili, la densità e la distribuzione dei punti non sono sempre costanti.

Le nervature alari presentano una certa variabilità ed i rapporti fra il secondo e terzo segmento del radio non si mantengono costanti, come già ho messo in rilievo per altre specie del Gen. *Meria* (1960, l.c., pag. 75). Il colore dello stigma e delle nervature tende talora ad oscurarsi.

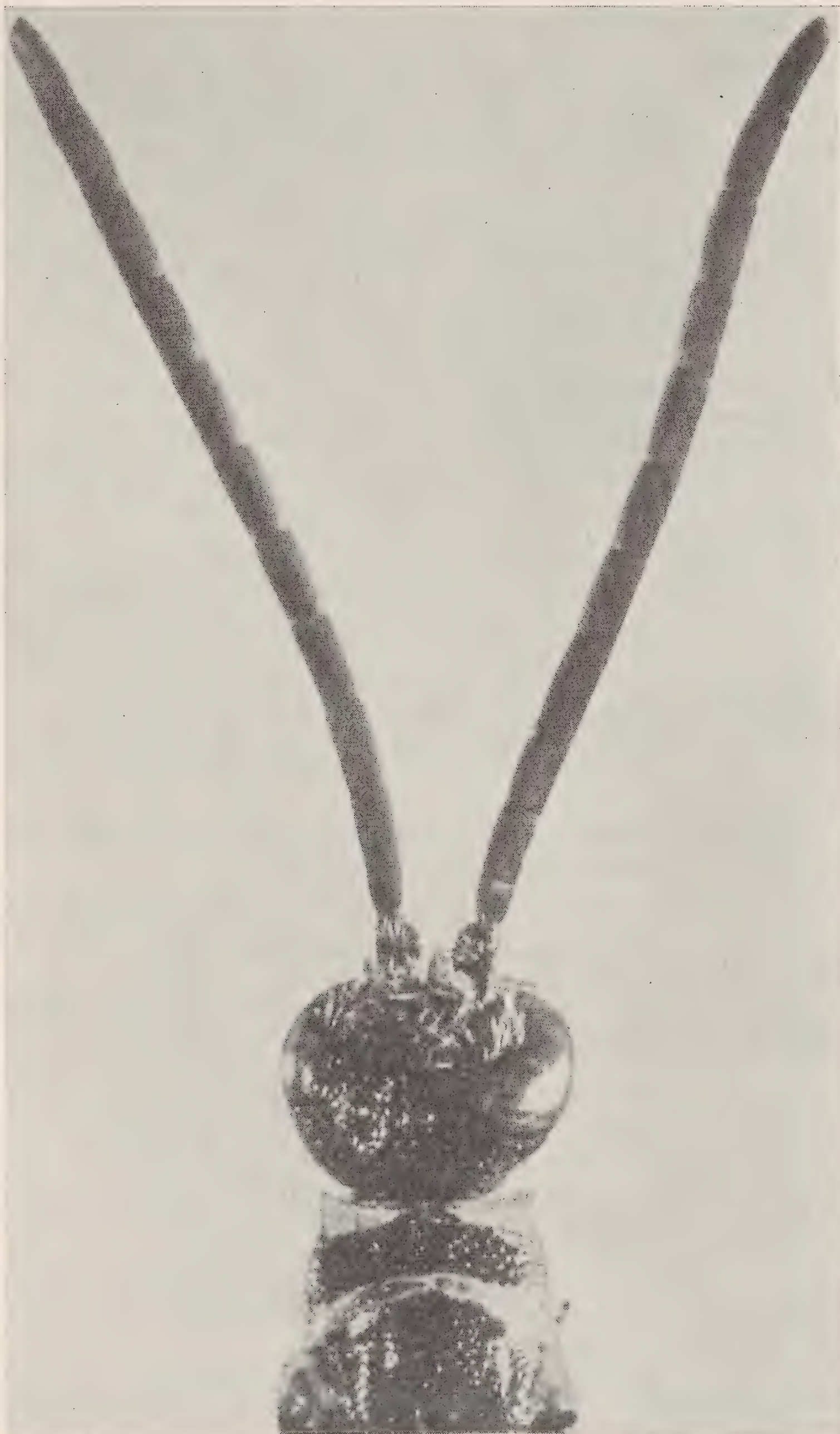
Come nel maschio così anche nella femmina si osserva una certa variabilità cromatica a carattere individuale. La colorazione rossa può presentarsi più o meno estesa e più o meno infoscata; accanto ad esemplari in cui appare netta la distinzione fra le parti rosse e le parti nere, se ne notano altri in cui i due colori appaiono un poco confusi; il pronoto è talora del tutto o quasi nero. Le macchie gialle degli urotergiti sono piuttosto variabili: da esemplari, anche della stessa località, con queste, grandi e bene marcate e talora presenti pure ai lati del IV urotergite, si passa ad altri in cui le stesse si riducono fino a scomparire del tutto o in parte.

GUÉRIN - MÉNEVILLE (1839, p. 363) separa per la *Meria tripunctata* Rossi (♀) tre varietà la cui colorazione è così caratterizzata:

- « 1. - Prothorax entièrement rouge, avec l'extrémité antérieure seulement noirâtre; taches blanches des côtés de l'abdomen proportionnellement plus grandes, anguleuses, et au nombre de trois de chaque côté. - Var. *Latreillii*, Fab. *Tachus staphylinus*, Jurine. Long. de 6¾ à 11 mill. - Espagne, coll. Ser., Gènes, Coll. Spinola.
2. - Prothorax rouge avec le bord antérieur et le milieu noirs; taches blanches des côtés de l'abdomen plus petites, plus arrondies, au nombre de trois. - Var. *tripunctata* Panz.; Egypte, pl. 15, fig. 20 Long. de 9 à 10 mill. - Marseille, Lyon, Coll. Serville.
3. - Prothorax presque entièrement noir, n'offrant qu'une faible bordure postérieure rougeâtre plus au moins visible; taches blanches des côtés de l'abdomen plus petites que chez les précédentes, le plus souvent au nombre de deux arrondies. - Var. *nitidula*, Klug; *M. millefolii*, Serv. - Long. de 7 à 8½ mill. - Allemagne, Coll. Serville, Sicile, coll. Spinola.

E per la *Meria dimidiata* Guérin (nec Spinola) (= *Meria tripunctata* Rossi) altre tre varietà (l. c., p. 365):

- « 1. - Prothorax d'un fauve un peu brunâtre avec le bord antérieur plus obscur; premier segment abdominal ayant sa moitié postérieure d'un fauve pâle un peu obscur; trois taches blanches, petites et arrondies de chaque côté de l'abdomen. - Var. *dimidiata*, Spinola - Long. de 8½ à 9 mill. - Gènes.
2. - Prothorax n'ayant que le bord postérieur d'un jaune roussâtre plus ou moins obscur; premier segment abdominal faiblement bordé de roussâtre très obscur en arrière: deux petites taches blanches de chaque côté de l'abdomen. - Var. *Servillei*, Nob. Long. de 7½ à 8 mill. - Marseille.
3. - Prothorax faiblement bordé, en arrière, de jaunâtre obscur peu visible; abdomen entièrement noir, sans taches blanches sur les côtés. - Var. *Solierii*, Nob. - Long.: 6 mill. - Marseille.



(Fot. A. Margiocco)

Fig. 2. *M. tripunctata* Rossi ♂ - Capo e parte del torace.



(Fot. A. Margiocco)

Fig. 3. - *Meria cylindrica* Fab. ♂. - Capo e parte del torace.

Quest'ultima varietà potrebbe riferirsi alla ♀ della *M. cylindrica* Fab. Le altre varietà rientrano nel quadro della variazione individuale e non meritano di essere tenute distinte.

Distribuzione. - Specie diffusa sia nell'Italia continentale che insulare. Per quanto riguarda le altre regioni io credo che la distribuzione geografica di questa *Meria* sia più limitata di quanto le citazioni degli Autori potrebbero far supporre; con il nome di *M. tripunctata* Rossi sono state difatti fino ad oggi confuse più specie.

Esemplari esaminati:

Italia: Lombardia (Pavia; Canonica d'Adda). Piemonte (Varinella, Valle Scrivia; Cambiano; Susa; Molaretto; Cuneo; Paesana). Liguria (Savona; Cengio; Genova; Cavi di Lavagna). Toscana (Viareggio). Lazio (Roma, Lido; Fregene; Anzio; Montefiascone; Tarquinia). Campania (Portici). Puglia (Trinitapoli). Calabria (Sambiase). Sicilia (Messina; M.te Etna, vers. merid.: M.te Sona 1350 m., M.te Vettore 1700 m., Sciarre di Mascalucia (Pedara) 600 m.; (vers. occ.: Pineta 1600 m., Alb. Serra la Nave 1700 m.; Catania: Plaia (Pineta). Sardegna (Chilivani; Posada, Sorgono; Is. Asinara).

Francia: Dieulefit; Carpentras; Mérindol; Digne; Palavas; Cap Ferret; Corsica.

Spagna: Burgos; Segovia; Daimiel; Siviglia; Villamartin; Zubia; Sierra Nevada, Val de Inferno; Alicante; Benidorm; Is. Majorca.

Portogallo: Resende, Douro; Lisbona dint.

Albania: Kopliku.

Marocco: Asni à Arround; Ifrane; Ksar es Souk; Midelt.

Algeria: La Calle.

MOCSÀRY (l.c., p. 92) dice: « In Hungaria centrali, septentrionali, occidentali et meridionali mense Junio et initio Julii sat rara... Specimina Faunae Hungaricae, exemplaribus e Germania ortis, congruentia sunt ».

Biologia. - Le notizie sulle abitudini di questa, come delle altre specie di *Meria* italiane, sono assai scarse. La *M. tripunctata* Rossi si trova generalmente sui terreni sabbiosi. JURINE (l.c., p. 154) ha colto questa specie sui fiori di *Daucus*, GIRARD (l.c., p. 987) sull'*Eryngium campestre* e *maritimum*. DUSMET (1930, p. 74) l'ha trovata abbondante sulla *Thapsia villosa* ed aggiunge che, secondo lo SCHLETTERER, visita pure i *Dorycnium* e i *Paliurus*.

Meria cylindrica Fabricius ⁽⁴⁾

Figg. 3, 4

Scolia cylindrica Fabricius, 1793, p. 238 N. 38. ♂. - *Sapyga cylindrica* Panzer, 1805, P. 87 T. 19. ♂. - *Myzine cylindrica* Spinola, 1806, p. 79. ♂. - Mocsàry, 1881, p. 75 N. 2. ♂. - *Meria tripunctata* var. *cylindrica* Radoszkowski, 1886, p. 39. ♂. - *Sapyga cylindrica* Dalla Torre, 1897, p. 191. - *Myzine cylindrica* Guiglia, 1957; fig. 1.

Loc. tip.: « Habitat in Italia Dr. Allioni ».

Loc. tip. ristr.: Piemonte ⁽⁵⁾.

(4) Diagnosi originale:

« S. atra abdominis segmentis margine punctoque laterali margine contiguo flavis.

Habitat in Italia Dr. Allioni.

Caput, antennae, thorax nigra, immaculata. Abdomen cylindricum, atrum segmentorum marginibus flavis punctoque laterali, margine connexo. In hoc puncto punctum minutissimum nigrum. Pedes nigri tibiis anticis flavis. Aculeus brevis, recurvus. » (Fabricius, l.c.).

(5) È presumibile che il Dr. Carlo Allioni (1725-1804), medico e botanico di Torino, abbia raccolto in Piemonte gli esemplari inviati a Fabricius.

♂. - Nero e giallo. Sono gialle le seguenti parti: mandibole, eccettuata la metà apicale che è bruna rossiccia, macchie o fasce discontinue ed irregolari al margine posteriore degli urotergiti I-VI e allo stesso margine degli uroster-niti II-VI (qui sono in generale più ridotte e più irregolari), apice dei femori, faccia superiore delle tibie e tarsi di tutte le paia di zampe (su questi si osservano sfumature brune ferruginee più o meno accentuate).

Ali ialine leggermente infoscate, stigma e nervature di regola brune.

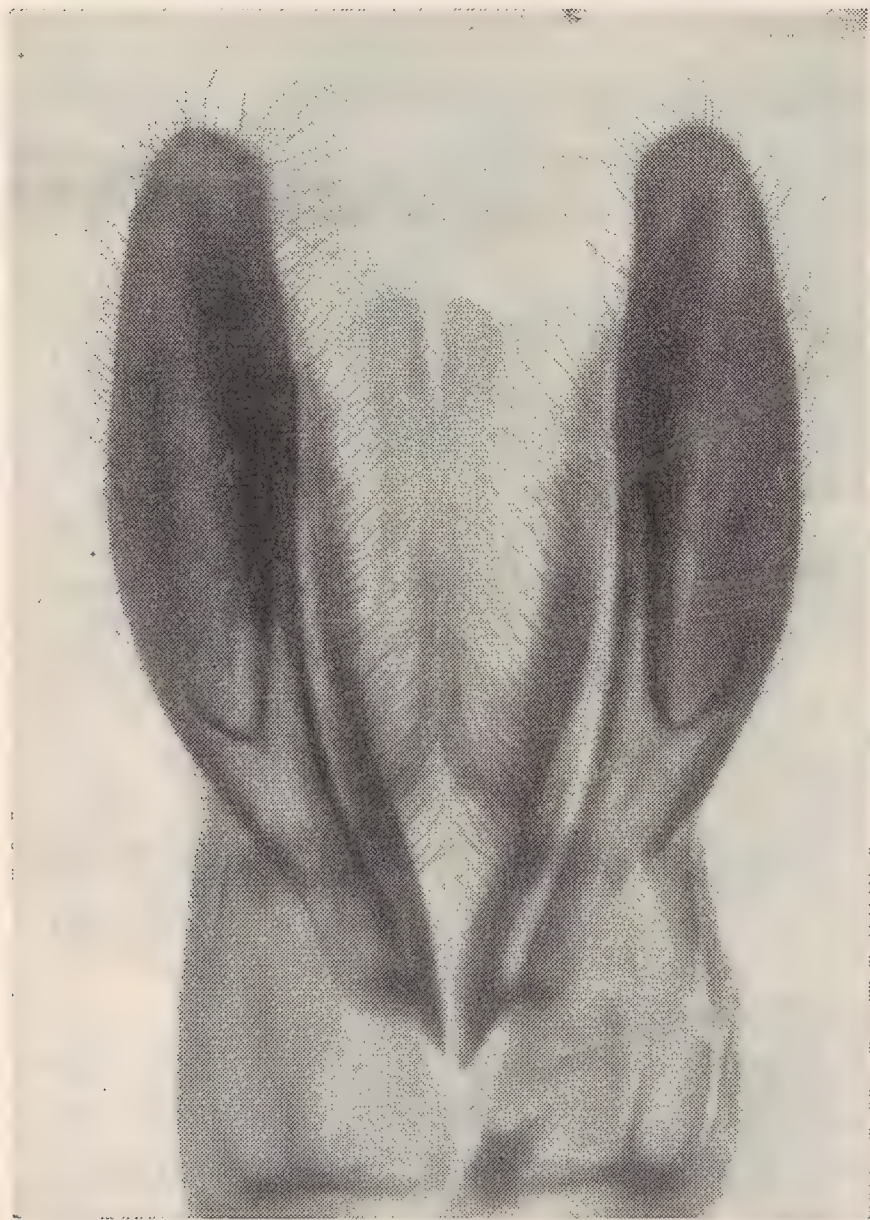


Fig. 4. - *Meria cylindrica* Fab. - Armatura genitale del ♂.

Fig. 5. - *Meria tripunctata* Rossi. - Armatura genitale del ♂.

(Da D. Guiglia, 1957).

Capo: clipeo profondamente e non uniformemente punteggiato; fronte a punti irregolarmente conformati ed irregolarmente distribuiti; vertice a punti grandi e profondi con intervalli lucidi, più o meno ampi, fra punto e punto; tempie più strette rispetto alla *M. tripunctata* (viste di profilo larghe circa la metà dell'occhio) ed a punti piuttosto radi, gli intervalli fra i punti superano di regola il diametro dei punti. Funicolo delle antenne piuttosto tozzo e leggermente clavato; penultimo articolo quasi due volte più lungo che largo.

Torace: pronoto a margine anteriore tagliente ma senza lamella bene distinta, superficie a punti grossolani e radi al centro, più fini e più fitti ai lati, particolarmente sulla metà posteriore; mesonoto a punti irregolarmente distribuiti, addensati soprattutto lungo due striscie ai lati della porzione mediana, qui e sulle parti laterali i punti sono piuttosto grossolani ed assai radi; scutello con punteggiatura addensata ai lati, nulla o quasi sulla zona mediana. Mesopleure a punti più o meno densi, si osservano spesso larghi intervalli lucidi fra punto e punto.

Addome: urotergite I con punti fini ed assai radi sul dorso, più densi ai lati; urotergiti seguenti a punteggiatura nell'insieme piuttosto regolare ed uniformemente distribuita, i punti sono meno fini rispetto alla *M. tripunctata*; urotergite VII con incisione a lobi ad apice arrotondato. Urosterniti irregolarmente punteggiati: urosterniti I-II a punti abbastanza grossolani, urosterniti seguenti con punti di dimensioni varie, distribuiti in maniera irregolare.

Pubescenza bianca.

Armatura genitale come nella fig. 4.

Lungh.: 10-14 mm.

♀. - Nera, ferruginea e gialla. Sono ferruginee le seguenti parti: mandibole, eccettuato l'apice che è bruno, margine anteriore del clipeo, tarsi di tutte le zampe; le antenne tendono al bruno ferrugineo. Sono gialle le macchie ai lati dei II-III urotergiti.

Ali ialine leggermente infoscate, nervature ferruginee, stigma bruno.

Capo (Fig. 6) subquadrato a superficie lucida con solamente pochi punti sparsi sulle guancie e sulle tempie. Distanza fra gli ocelli posteriori maggiore, di un terzo circa, della distanza fra essi e l'ocello anteriore.

Torace lucido, la punteggiatura sul dorso è quasi nulla, ai lati del pronoto e sulle mesopleure i punti sono più numerosi. Epinoto lateralmente e lungo i margini laterali della porzione dorsale a striatura finissima che scompare talora del tutto o quasi. Addome lucido, urotergiti a punti assai fini e radi, urosterniti a punteggiatura simile ma più profondamente impressa.

Lungh.: 5-7 mm.

MOCSÀRY (l.c., p. 75) dice che molto probabilmente la *M. cylindrica* Fab. è una varietà della *M. tripunctata* Rossi. I caratteri dati in tabella sono sufficienti a differenziare nettamente le due specie.

V a r i a b i l i t à . - Il ♂ della *M. cylindrica* presenta una certa variabilità cromatica che, come nella *M. tripunctata*, ha carattere puramente individuale; esemplari della medesima località e medesima data di cattura mostrano talora differenze di colore più o meno sensibili. Il clipeo, di regola completamente nero, può presentare macchie o striscie gialle irregolari. Anche sul torace si osservano in qualche individuo traccie gialle, più o meno evidenti, al margine anteriore e posteriore del pronoto, sulle tegule e sulle mesopleure. Le fascie gialle al margine posteriore degli urotergiti si presentano in qualche caso assai sottili e talora più o meno largamente interrotte ai lati, sugli urosterniti la colorazione gialla può scomparire del tutto o quasi e il VI segmento addominale può essere completamente nero. Sulle zampe il colore giallo può ridursi sensibilmente e le tibie presentarsi quasi del tutto nere.

La variabilità della scultura è lieve: i punti sul capo, sul torace e sul I urotergite possono essere più o meno numerosi.

Nelle ali anteriori il terzo segmento del radio è di regola più lungo del secondo, le proporzioni non sono però costanti. Il colore dello stigma e delle nervature tende in qualche caso a diventare più chiaro.

La ♀ presenta una certa variabilità nel numero delle macchie gialle sugli urotergiti: da esemplari con queste, anche ai lati del IV urotergite, si passa ad altri con gli urotergiti del tutto privi di macchie.

D i s t r i b u z i o n e . - Poco si sa sulla distribuzione geografica di questa specie rimasta fino ad oggi quasi sconosciuta. SPINOLA (l.c.) dice « In totâ Liguriâ, valdè frequens » e MOCSÀRY (l.c.) « Apud nos praecedenti (*tripunctata*)

rerior et cum ea in Hungaria centrali, orientali et meridionali mense Junio inventa ». Cita inoltre: Sud della Germania, Italia, Austria.

Esemplari esaminati:

Italia: Piemonte (Stazzano; Cassano Spinola; Varinella, Valle Scrivia). Liguria (Genova; Borzoli; Sarissola, App. Ligure; Voltaggio, App. Ligure; Varazze; Spotorno; Cengio; Laigueglia; Oneglia). Toscana (Ronchi, Massa Carrara). Lazio (Tarquinia).

Francia: Vernet; Dieulefit; Carpentras; Avignon; Esterel, Var; Roquebrune, Var.; Cette; Argelès-Plage; Banyuls-sur-Mer; Grenade.

Spagna: Malaga, Marbella; Sierra Nevada, Val dell'Inferno; Barcellona; Majorca.

Portogallo: Resende, Douro; Trafaria, Lisbona.

Jugoslavia: Dubrovnik (Dalmazia); Hercegnovi (Montenegro).

Biologia. - GERSTÄCKER (1872, p. 250) dice di avere osservato, nei dintorni di Berlino, la specie di *Myzine* raffigurata da PANZER (1805, l.c.) con il nome di *Sapyga cylindrica*, su fiori di Ombrellifere insieme alla « *Tiphia glabrata* » Fab. Non è però certo se l'interpretazione data da GERSTÄCKER alla *M. cylindrica* sia esatta.

Il maschio di questa specie io l'ho trovato sul greto di un torrente (Sarissola, App. Ligure).

Meria dimidiata Spinola (6)

Fig. 6

Tachus dimidiatus Spinola, 1808, p. 31 N. 29; Tav. I fig. 1. ♀ (6). - *Meria dimidiata* Klug, 1810, p. 201 N. 4. - *Meria tripunctata* Lepeletier var. 1^o, 1845, p. 560. ♀.

Loc. tip.: Genova dint.

Neotypus: Finale Borgo (Savona).

Il tipo del *Tachus dimidiatus* Spinola, a quanto pare, più non esiste.

Il giovane Massimiliano Spinola, che ha voluto cortesemente fare ricerche per me nella collezione del suo antenato (Coll. Museo Zoologico dell'Università di Torino), mi ha riferito di avere trovato una sola femmina con il nome di *Meria dimidiata* Spinola. Questo esemplare, da me esaminato, porta il cartellino originale di mano del GUÉRIN (« *Meria dimidiata* var. *Servillei* - Marseille ») a cui si unisce un secondo cartellino che porta il nome « Solier », si tratta evidentemente della ♀ descritta dal GUÉRIN (1839, p. 365) che, come ho già detto (p. 11), rientra nel quadro della variabilità individuale della *M. tripunctata* Rossi.

GUÉRIN (l.c., p. 364) riferisce alla *Meria dimidiata* Spinola « deux individus de la collection de M. de Spinola, et trois échantillons, qui ont été pris à Marseille et envoyés à M. Serville par M. Solier. Les deux types de M. de Spinola, les deux seuls qu'il possède, sont des femelles à 12 articles aux antennes. Comme M. de Spinola et le seul auteur qui ait décrit le mâle de cet insecte, nous avons espéré étudier ce sexe d'après sa collection; mais il paraît qu'il l'a perdu... ».

Nelle collezioni del Museo di Genova io ho avuto la fortuna di trovare 5♀♀ della Liguria e 2♀♀ del Piemonte che mi hanno permesso di fissare, in base alla descrizione dello Spinola e del Lepeletier (l.c.), il Neotypus del *Tachus dimidiatus* Spinola.

(6) Dalla diagnosi originale:

« *Tachus niger*, thorace capiteque antice rubro-testaceis, abdomine punctis albis.

Habitat propè Genuam, rarus.

Long. 4 lin. Lat. 1. lin. ».



(Fot. A. Margiocco)

Fig. 6. *Meria dimidiata* Spinola ♀, Capo (in alto). *Meria cylindrica* Fab. ♀, Capo (in basso).

Senza la conoscenza del maschio mi riesce difficile pronunziarmi sull'esatta posizione sistematica di questa specie; ritengo tuttavia, almeno dall'esame della femmina, che essa sia indipendente dalla *M. tripunctata* Rossi della quale è stata spesso considerata o sinonimo o varietà.

♀. - Nera, rossa testacea e gialla. Sono rosse testacee le seguenti parti: capo, mandibole, funicolo delle antenne (lo scapo è rosso bruno), pronoto, prosterno, mesonoto, scutello, tarsi di tutte le paia di zampe, parte delle tibie (i femori hanno sfumature rosse brune). Sono gialle le macchie ai lati dei II-III-IV urotergiti.

Ali infoscate, nervature brune ferruginee, stigma bruno.

Capo (Fig. 6) a diametro trasversale superante quello longitudinale (45 : 35), superficie lucida con solamente pochi punti sparsi sulle guancie e sulle tempie. Tempie arrotondate. Distanza fra gli ocelli posteriori maggiore, di 1/3 circa, della distanza fra essi e l'ocello anteriore.

Torace lucido: pronoto con punti assai scarsi sul dorso, un poco più numerosi sulle parti latero-posteriori, mesonoto non punteggiato, scutello con qualche rarissimo punto, mesopleure con punti sparsi. Dorso dell'epinoto con qualche punto sparso e margini laterali punteggiati-rugosi; faccia declive finalmente ed irregolarmente striata, faccie laterali con striatura finissima limitata alla parte anteriore.

Addome lucido: urotergite I con punti finissimi ed assai radi, urotergiti seguenti con punti sparsi abbastanza profondamente impressi. Urosterniti con punteggiatura più rada rispetto agli urotergiti.

Lungh.: 8-6 mm.

♂ a me ignoto.

Finale Borgo (Savona), 7-VIII-1895, leg. A. Fiori. Neotypus nel Museo di Genova.

GUÉRIN - MÉNEVILLE (1839, p. 364) dice a proposito della *Meria dimidiata* Spinola: « Cette espèce est très-voisine de la précédente (*M. tripunctata* Rossi), et pourrait bien n'être constituée que par des variétés chez lesquelles l'abdomen serait presque entièrement noir... ». Come già ho detto (p. 11) la *Meria dimidiata* Guérin non è altro che la *Meria tripunctata* Rossi con le diverse varietà di colore.

La colorazione rossa testacea del capo e di parte del torace, le ali infoscate, gli occhi singolarmente piccoli e la complessione di regola un poco più gracile differenziano con facilità le femmine della *M. dimidiata* Spinola da quelle della *M. tripunctata* Rossi.

V a r i a b i l i t à . - La distribuzione del colore rosso, almeno negli esemplari da me esaminati, si mantiene nell'insieme costante, solo in un esemplare di Finale Marina (Savona) il capo ha colorazione più scura e lo scutello è bruno a leggere sfumature rossastre. Le zampe possono essere più o meno chiare e gli urotergiti privi di macchie gialle (1 esemplare di Genova). Sull'addome si osservano talora sfumature rossastre.

D i s t r i b u z i o n e . - Gli esemplari esaminati sono esclusivamente del Nord Italia:

L i g u r i a : Genova 1♀; Cengio (Savona) 1♀; Spotorno 1♀; Finale Borgo 1♀ (Neotypus); Finale Marina 1♀.

P i e m o n t e : Gavi 1♀; Stazzano (Alessandria) 1♀.

B i o l o g i a . - Spinola (l.c., p. 32) dice « ...marem cum faemina cepi, in sabuletis prope Genuam ».

Meria rousselii Guérin

Fig. 1, 7, 8

Myzine Rousselii Guérin, 1838, p. 103. ♂. - *Myzine ruficornis* Smith, 1879, p. 178 N. 1. ♂ (?). - *Myzina Ghilianii* Spinola, 1843, p. 135. ♂. - *Myzina hispanica* Spinola, 1843, p. 134 N. 22. ♂. - *Myzine erythrura* Ach. Costa, 1858, pp. 20, 36 N. 2; T. 20 fig. 3. ♂. - Ach. Costa, 1887, p. 119 N. 3. ♂ ♀. - *Myzine hispanica* Dusmet, 1930, pp. 68-73. ♂. - *Meria rousselii* Guiglia, 1959, pp. 7, 22-24; fig. 12. ♂. - Guiglia, 1960, pp. 76-78, 81; figg. 14, 15. ♂.

Loc. tip.: Alger.

♂. - Nero, giallo e ferrugineo. Sono gialle le seguenti parti: mandibole eccettuato l'apice che è bruno rossastro, due striscie trasverse al margine anteriore del pronoto che vanno assottigliandosi verso il centro, le tegule, una macchia su ciascun lato degli urotergiti I-VI, una sottile linea mediana al margine posteriore degli urotergiti II-VI, una piccola macchia a ciascun lato degli urosterniti II-V, parte della metà apicale dei femori, le tibie (queste sulla faccia inferiore sono più o meno estesamente brune ferruginee) e i tarsi di tutte le paia di zampe. È ferrugineo, più o meno annerito, il funicolo delle antenne ed è rosso ferrugineo l'apice dell'addome.

Ali ialine con stigma bruno e nervature brune ferruginee.

Capo: clipeo a punti piuttosto grossolani ed irregolari sulla parte mediana, più fini, più fitti e più regolari presso i margini laterali. Fronte anteriormente a punti densi e profondamente impressi che vanno notevolmente e gradatamente diradandosi e diventando più fini proseguendo verso il vertice, dove la punteggiatura è assai fina.

Funicolo delle antenne leggermente ingrossato verso l'apice e ad articoli più o meno gibbosi.

Torace: pronoto a margine anteriore con lamella trasparente e superficie a punti piuttosto grossolani sulla porzione mediana, un poco più fini e più densi ai lati; mesonoto grossolanamente punteggiato; scutello a punti grandi e radi al centro, più densi e più fini lungo i margini laterali; mesopleure densamente punteggiate.

Addome a segmenti un poco strozzati e lati leggermente convessi, punteggiatura profondamente impressa. Urotergite I con punteggiatura densa, urotergiti seguenti a punti più radi e gradatamente più fini; urotergite VII con incisione a lobi ad apice arrotondato. Urosterniti con reticolo fondamentale a cui si sovrappongono punti densi e grossolani sul I urosternite, sui seguenti questi vanno gradatamente diradandosi eccettuato presso il margine anteriore dove, particolarmente sui III-VII urosterniti, si osserva una fina e fitta punteggiatura.

Pubescenza bianca.

Ali: cellula radiale ad apice acuto; terzo segmento del radio di regola minore del secondo, le proporzioni non si mantengono costanti.

Armatura genitale come nella fig. 8.

Lungh.: 8-10 mm.

♀. - Nera, rossa ferruginea e gialla. Sono rosse ferruginee, più o meno infocate, le seguenti parti: mandibole, eccettuato l'apice che è bruno, parte del clipeo, le antenne, le tibie e i tarsi di tutte le zampe e l'addome. Sono gialle le macchie ai lati dei II-IV urotergiti.

Ali ialine leggermente infocate, stigma bruno, nervature ferruginee.

(7) Ho esaminato di questa specie un esemplare così etichettato di mano dello SMITH: « *Myzine ruficornis* Sm. (Type): Sicily ».

Capo (Fig. 1) a diametro trasversale superante quello longitudinale (72 : 52), superficie lucida con solamente pochissimi punti sulle guancie e sulle tempie. Distanza fra gli ocelli posteriori di $1/4$ circa maggiore della distanza fra essi e l'occhio. Tempie moderatamente arrotondate.



Fig. 7. - *Meria roussellii* Guérin ♂ (Da D. Guiglia, 1960).

Torace lucido, i punti sono assai scarsi sul dorso, un poco più densi ai lati del pronoto e sulle mesopleure. Lati dell'epinoto con striatura assai fina che si prolunga, più o meno regolarmente, lungo i margini laterali della superficie dorsale.

Addome lucido, con punti finissimi ed assai radi sugli urotergiti, un poco più grossolani sugli urosterniti.

Lungh.: 6-9 mm.

L'addome completamente rosso contraddistingue con facilità la ♀ della *M. roussellii* Guérin. Il ♂ è bene caratterizzato, oltre che dalla struttura dell'armatura genitale, dalla conformazione e scultura dell'addome, dalle antenne ad articoli più o meno gibbosi e dall'apice dell'addome rosso.

V a r i a b i l i t à . - Per quanto riguarda la variazione cromatica del maschio di questa specie si passa gradatamente, come già ho messo in rilievo (1960, p. 76), da esemplari a colore giallo ridotto ad altri con questo notevolmente esteso (*m. lutea* Guiglia).

Nel materiale da me esaminato il funicolo delle antenne varia dal ferrugineo al bruno, il margine posteriore del pronoto può presentare una fascia gialla talora spezzettata e i disegni gialli sui I-V urotergiti possono ridursi fino a scomparire completamente.

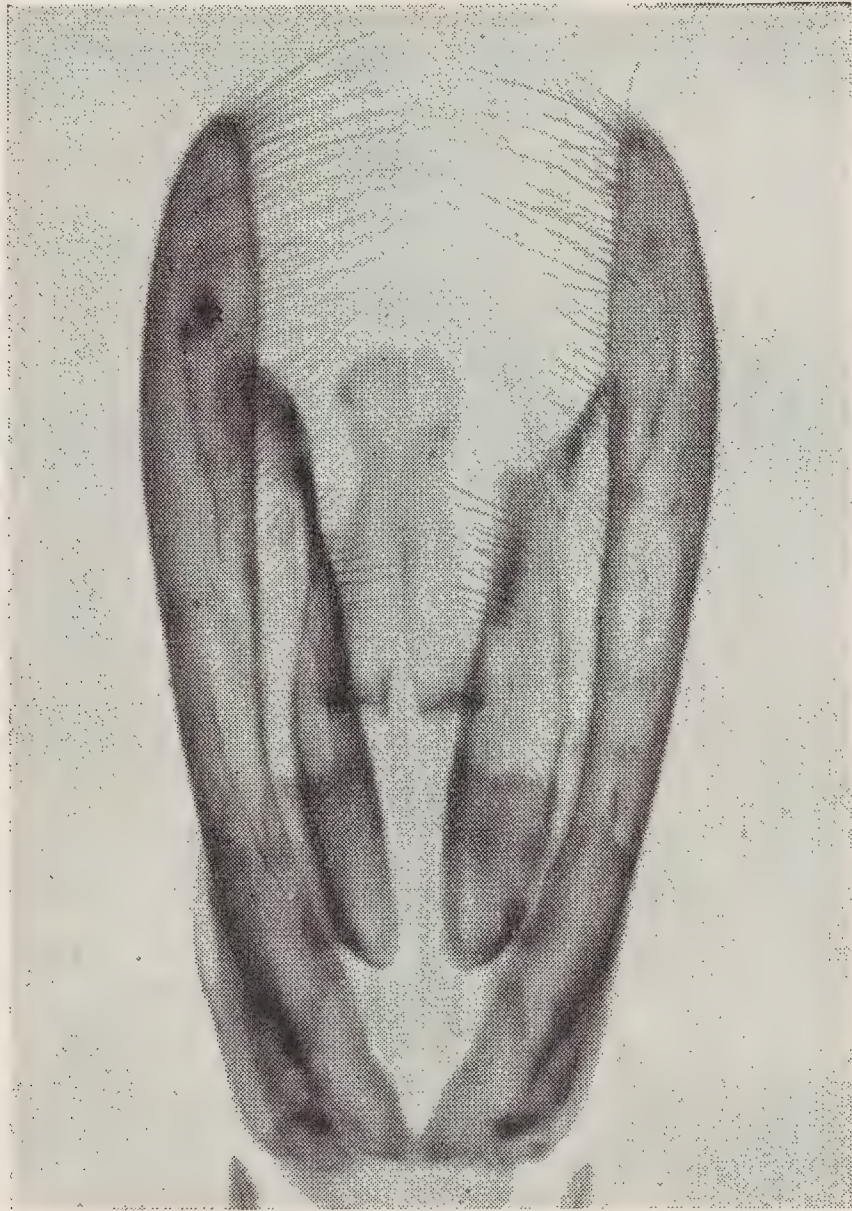


Fig. 8. - *Meria roussellii* Guérin. - Armatura genitale del ♂ (Da D. Guiglia, 1957).

La punteggiatura varia lievemente sia nella densità che nella profondità. La gibbosità degli articoli del funicolo delle antenne può essere più o meno sensibile. Nelle ali anteriori i rapporti fra i segmenti del radio non si mantengono, come già ho detto sopra, sempre costanti.

Nella femmina la colorazione rossa ferruginea dell'addome può presentare sfumature brune e le macchie gialle possono ridursi fino a scomparire del tutto o quasi sul IV urotergite.

DUSMET (l.c., p. 74) descrive due varietà della *M. hispanica* Spin.:

Var. castellana.

« ♂. Son amarillos los bordes anterior y posterior del pronoto, escamillas del todo amarillas, y este color sustituye al ferruginoso en las tibias y metatarsos y está mas extendido en los terguitos, ilegando casi a formar faja continua en el borde. Antenas ferruginosas, con el extremo mas oscuro. Así es un ejemplar de Pozuelo de Calatrava; en otros de esa misma localidad y de Montarco se notan los señalados caracteres, pero no tan marcados, así que no es más que una modificación extrema de los ejemplares más claros ».

Var. *obscura*.

« ♂. Es una modificaciòn, en sentido inverso, de varios ♂♂ de Sierra Morena (La Vega, Peñarroya, El Soldado). En ellos no hay manchas en los terguitos, y las escamillas son ferruginosas. Es extraño que las antenas, especialmente en uno, sean ferruginosas como en la variedad *castellana*, màs amarilla. Da la coincidencia de que esta forma oscura es de la misma regiòn que la correspondiente de *M. tripunctata* ».

La var. *castellana* con colore giallo predominante potrebbe costituire una forma di passaggio alla m. *lutea* e la var. *obscura* la forma cromaticamente a questa opposta.

morpha *lutea* Guiglia.

Meria rousseii f. *lutea* Guiglia, (1960, p. 77).

« ♂. - Clipeo giallo. Pronoto in massima parte giallo, scutello giallo, mesopleure con grande macchia gialla. Addome con ampia fascia gialla regolare sulla superficie dorsale del I urotergite e fasce estese a tutta o quasi la superficie del disco sugli urotergiti II-VI, urotergite VII in massima parte giallo; urosterniti II-VI con fasce gialle ristrette sulla porzione mediana ed espanse ai lati. Zampe con femori più estesamente gialli rispetto alla forma tipica » (Guiglia, l.c.).

Algeria (Biskra); Marocco (Marrakech, Oued Tensift).

Distribuzione. - Anche per questa *Meria* l'interpretazione data dagli Autori non è sempre esatta per cui non è possibile basarsi, per la sua diffusione geografica, sulle citazioni tratte dalla letteratura.

Esemplari esaminati:

Italia: Lazio (Roma, Lido; Acilia). Puglia (Taviano). Italia meridionale (senza località precisata). Sicilia (M.te Etna, vers. merid.: M.te Sona 1350 m.). Sicilia (senza località precisata). Sardegna (Cagliari; Sorgono; Is. Asinara).

Francia: Cette; le Barcarès, Lido; Argèles-Plage (Pyrén. or.); Corsica, Ile Rousse.

Spagna: Alcalà, M.te Escalera; Madrid; Daimiel; Villamartin; Siviglia; Barcellona.

Portogallo: Trafaria, Lisbona; Cascais, Boca do Inferno.

Marocco: Marrakech; Oued Tensift.

Algeria: Orano; Alger; Maison Carré; Bône; La Calle.

Tripolitania: Ain Zara.

Biologia. - LUCAS (1849, p. 284) dice di aver catturato questa specie in Algeria, nei mesi di marzo e aprile, sull'*Asphodelus ramosus*.

***Meria volvulus* Fabricius (8)**

Figg. 10, 11

Scolia volvulus Fabricius, 1798, p. 256, N. 38. - *Myzine volvulus* Guiglia, 1958, p. 2. - *Meria volvulus* Guiglia, 1959, pp. 5, 12-15. - Guiglia, 1960, pp. 72, 80; fig. 7.

Loc. tip.: Tanger.

♂. - Nero e giallo. Sono gialle le seguenti parti: le mandibole eccettuata la metà apicale che è rossa bruna e l'apice nero, una fascia, medialmente interrotta,

(8) Diagnosi originale:

« volvulus. 38. S. nigra cinereo hirta thorace flavo maculato, abdomine fasciis sex flavis.

Habitat Tangier Dom. Schousboe Mus. Dom. de Schestedt. Statura et magnitudo omnino S. cylindricae. Antennae cylindricae, porrectae, nigrae. Caput nigrum, cinereo tomentosum. Thorax cinereo tomentosus antice fasciis duabus flavis. Abdomen cylindricum, atrum fasciis sex flavis aculeo parvo, recurvo. Alae abdomine breviores, albidae » (Fabricius, l.c.).

La ridescrizione della presente specie già da me riportata (1959, l.c., p. 12), è stata basata, come già ho detto (l.c.), su esemplari topotipici comparati con il tipo.

al margine anteriore ed una continua al margine posteriore del pronoto, una piccola macchia allungata sulle mesopleure, una fascia, espansa ai lati, al margine posteriore degli urotergiti I-VI, due macchie laterali sul VII urotergite, una fascia sinuosa al margine posteriore degli urosterniti II-VI, parte dei femori, tibie e tarsi di tutte le paia di zampe (il colore giallo presenta qui sfumature ferruginee più o meno estese).

Ali ialine appena lievemente infocate all'apice, stigma e nervature ferruginee, subcosta bruna.

Capo: clipeo a superficie piuttosto grossolanamente punteggiata, fronte a punti densi sulla parte anteriore, più radi e grossolani su quella posteriore, vertice a punti abbastanza fitti e profondi.

Antenne cilindriche, regolari.

Torace: pronoto a margine anteriore con lamella sporgente e superficie a punti numerosi, grandi e profondamente impressi sulla porzione mediana, più fini e notevolmente più fitti sulle parti laterali. Mesonoto a punti grandi e largamente spaziati al centro, notevolmente più densi ai lati. Scutello a punteggiatura simile a quella del mesonoto. Mesopleure densamente e profondamente punteggiate.

Addome: urotergite I a punti sparsi, urotergiti seguenti densamente e regolarmente punteggiati (sul VI i punti sono un poco più radi, sul VII più grossolani). Urosterniti a punteggiatura più irregolare e meno uniforme rispetto a quella degli urotergiti.

Pubescenza bianca frammista a peli giallastri, lunga ed abbondante particolarmente sull'epinoto.

Ali: cellula radiale ad apice acuto. Terzo segmento del radio di $1/3$ circa più breve del secondo (queste proporzioni sono, come per le altre specie, variabili).

Armatura genitale come nella fig. 10.

Lungh.: 13-14 mm.

♀. - ignota.

Il DALLA TORRE (1897, p. 128) pone la *M. volvulus* Fabr. in sinonimia con la *M. tripunctata* Rossi. I caratteri differenziali fra le due specie sono evidenti. Oltre che per la conformazione dell'armatura genitale e la complessione visibilmente più robusta, la *M. volvulus* Fabr. si differenzia dalla *M. tripunctata* Rossi per il I urotergite (visto di profilo) con la faccia declive perpendicolare alla faccia dorsale e ad essa raccordata da un angolo smussato (nella *M. tripunctata* il I urotergite, visto di profilo, ha la faccia declive obliqua rispetto alla faccia dorsale e ad essa raccordata da un'ampia curva continua), per il margine anteriore del pronoto con lamella trasparente notevolmente elevata (nella *M. tripunctata* la lamella del margine anteriore del pronoto è più o meno trasparente, bene distinta ma non notevolmente elevata), per gli urotergiti II-V a punti di regola densi e profondi (nella *M. tripunctata* gli stessi urotergiti hanno i punti piuttosto fini ed intervalli lucidi fra punto e punto più o meno ampi). Aggiungo che il funicolo delle antenne è nella *M. volvulus* proporzionalmente più breve e più tozzo.

V a r i a b i l i t à . - Il maschio di questa specie presenta una sensibile variabilità cromatica: dalla forma tipica scura si passa gradatamente all'estrema forma chiara.

Il clipeo varia dal completamente nero al completamente giallo con tutte le forme di passaggio. Il mesonoto e lo scutello possono essere privi di disegni gialli o presentare il mesonoto una macchia centrale e lo scutello due macchie la-

terali gialle; il giallo può estendersi anche al postscutello e all'epinoto. Le fasce gialle dell'addome occupano talora tutta o quasi la superficie del disco.

Gli esemplari italiani da me esaminati, tutti della Sicilia, hanno il clipeo che varia dal completamente nero al nero con disegni gialli più o meno estesi. Le fasce del pronoto possono essere o continue o largamente interrotte nel mezzo, la fascia posteriore può talora mancare. Il mesonoto, lo scutello e il postscutello sono neri, solo un esemplare del M.te Sona, 1350 m. (Etna) ha il mesonoto e lo scutello con due macchie gialle mediane a virgola e le mesopleure con grande macchia gialla. Questo esemplare già segna un passaggio alla m. *guerinii* Lucas.

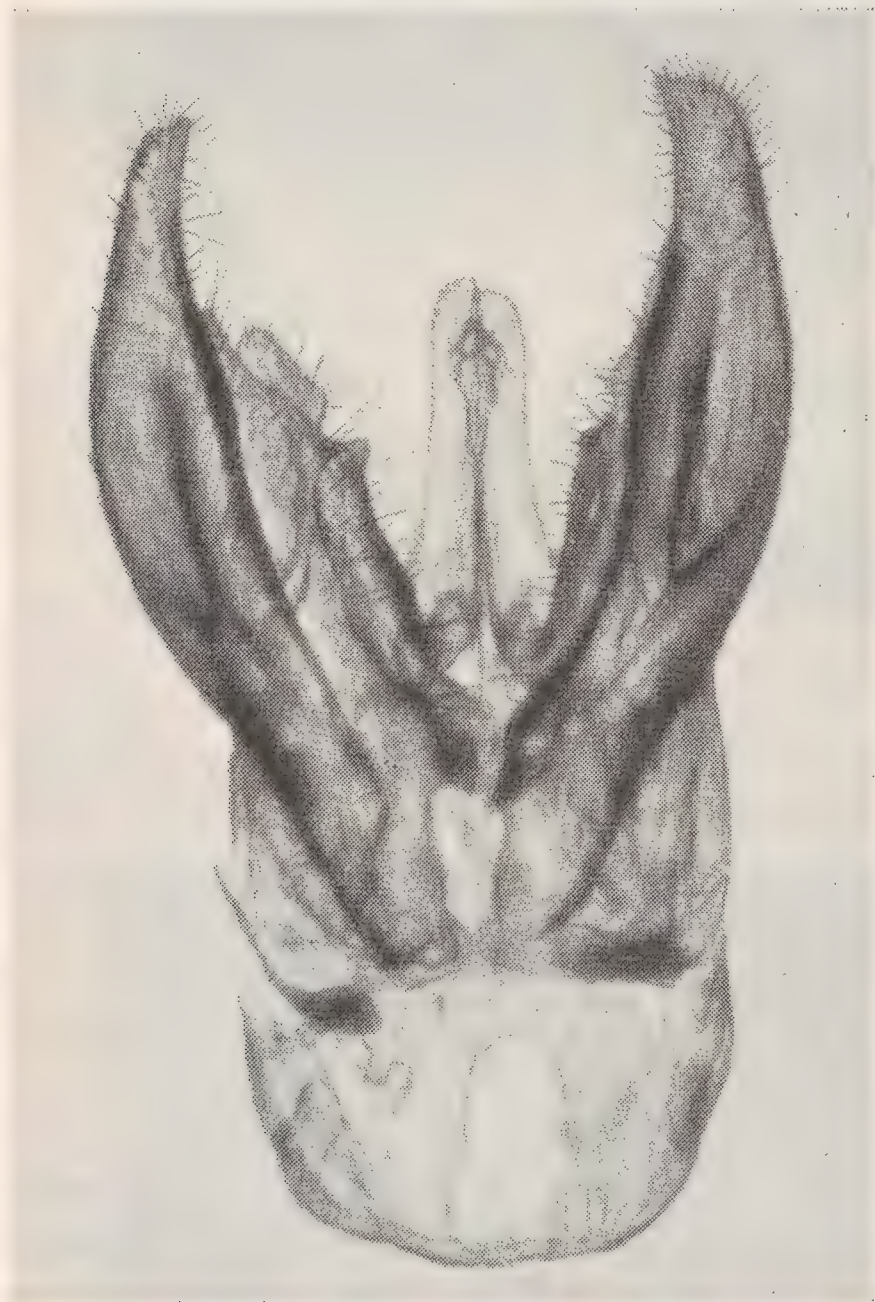


Fig. 9

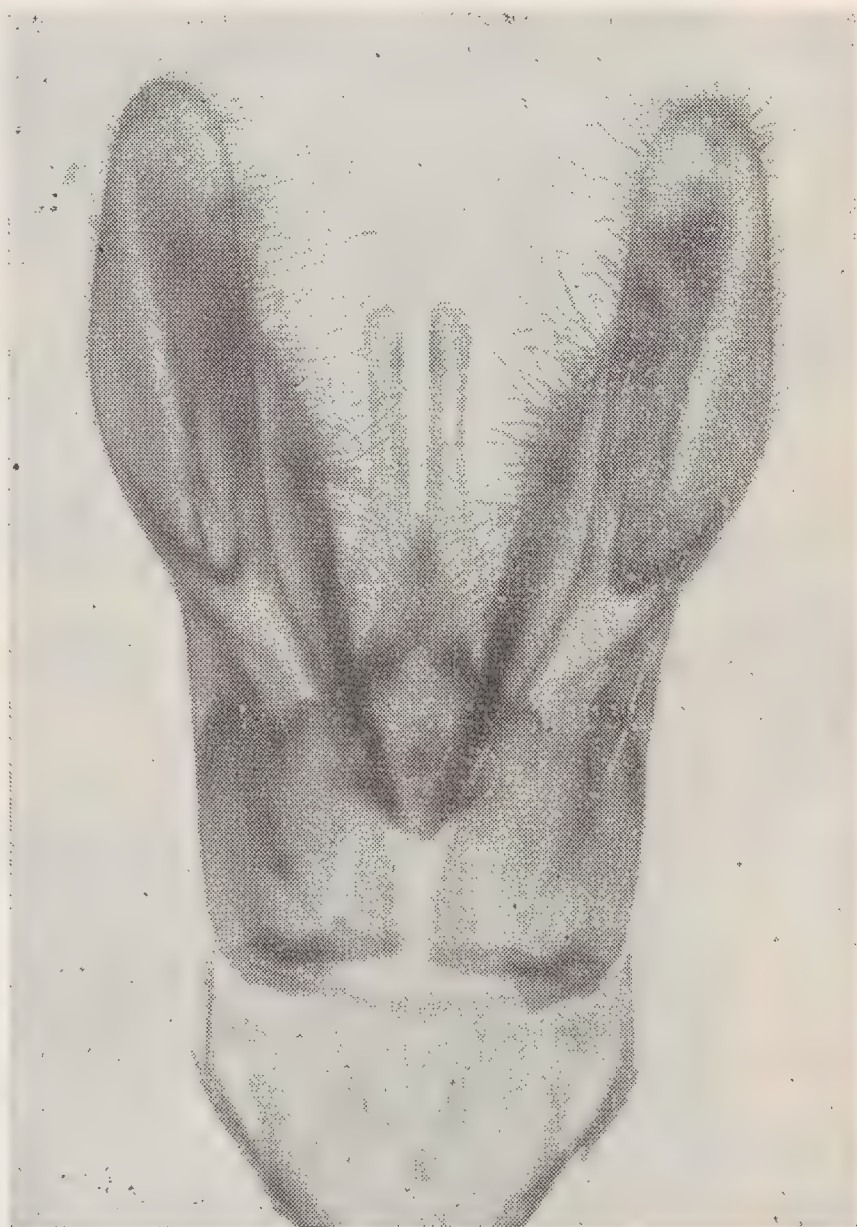


Fig. 10

Fig. 9. - *Meria latifasciata* Palma. - Armatura genitale del ♂.

Fig. 10. - *Meria volvulus* m. *guerinii* Lucas. - Armatura genitale del ♂. (Da D. Guiglia, 1958).

morpha **guerinii** Lucas.

Meria volvulus f. *guerinii* Guiglia, 1959, pp. 6, 14; figg. 5, 6.

Loc. tip.: Orano (Algeria).

Questa forma è caratterizzata dal notevole sviluppo del colore giallo. Negli esemplari più chiari sono gialle le seguenti parti: clipeo, prominente frontale, una macchia all'apice dello scapo, la massima parte del pronoto, due strisce sul mesonoto in corrispondenza delle tegule ed una macchia subrettangolare mediana a margine anteriore concavo, scutello, due macchie sul postscutello tendenti a congiungersi sulla linea mediana, una grande macchia sulle mesopleure, epinoto lateralmente, urotergiti del tutto o quasi. Ho notato così colorati esemplari di Biskra (Sud Algeria) (GUIGLIA, 1960, p. 72).

Distribuzione. - Esemplari esaminati:

Italia: Sicilia (Messina; M.te Etna, vers. mer., Montagnola, 2400 m.; M.te Sona, 1350 m.; vers. occ., Pineta, 1600 m.); Sicilia (senza località precisata).

Nel Nord Africa ho notato tutte le forme di passaggio, dalla forma tipica scura alla *guerinii* Lucas che raggiunge nel sud-algerino (Biskra) la massima estensione del colore giallo.

Marocco: Casablanca; Tanger; Fès; Ifrane.

Algeria: Boghari; Tizi; Hodna; Biskra.

Tunisia: Tunisi, Kairouan.

Tripolitania: Garian.

Biologia. - LUCAS (1849, p. 283) dice di avere raccolto, alla fine di marzo, nei dintorni di Orano, qualche esemplare della « *Myzina Guerinii* » sull'*Asphodelus ramosus*.

Meria latifasciata Palma

Figg. 9, 12

Myzine sexfasciata Rossi var. *latifasciata* Palma, 1869, p. 33, N. 1, ♂ - *Myzine latifasciata* Ach. Costa, 1887, p. 118, N. 2, ♂. - *Meria anceps* Gribodo, 1893, p. 184, ♂. - *Meria latifasciata* Guiglia, 1959, pp. 5,9-12; figg. 4, 7. - Guiglia, 1960, pp. 70, 80; fig. 6.

Loc. tip.: Sicilia settentrionale.

♂. - Nero e giallo. Sono gialle le seguenti parti: il clipeo, le mandibole eccettuato l'apice che è bruno rossastro, la prominenza frontale, una fascia al margine anteriore del pronoto o smarginata o interrotta nel mezzo ed una continua al margine posteriore, una grande macchia sulle mesopleure, una fascia sinuosa al margine posteriore del I urotergite, una fascia espansa ai lati al margine posteriore degli urotergiti II-VI, le tibie (la faccia inferiore è più o meno estesamente bruna rossastra), i tarsi e gran parte delle anche e dei femori di tutte le paia di zampe.

Ali ialine con stigma e nervature in massima parte ferruginee, subcosta bruna.

Capo: clipeo a margine anteriore con lieve concavità mediana e superficie a punti fini e piuttosto densi ai lati, più radi e grossolani al centro. Fronte sulla metà anteriore densamente e finamente punteggiata, su quella posteriore i punti sono notevolmente più radi (si osservano larghi intervalli lucidi fra punto e punto) e più grossolani, vertice con pochi punti sparsi. Antenne cilindriche ad articoli regolari.

Torace: pronoto con lamella al margine anteriore moderatamente sporgente e superficie a punti assai radi ed abbastanza grossolani al centro, più fini e più densi ai lati. Mesonoto lucido con punti grandi e poco numerosi sulla porzione mediana, più piccoli e più densi ai lati, più irregolari presso il margine posteriore. Scutello lucido con punti grandi e radi al centro, più fini e più fitti sulle parti laterali. Mesopleure a punti piuttosto grossolani e radi sulla metà anteriore, più fini e più densi su quella posteriore.

Addome lucido. Urotergite I con pochi e fini punti sparsi, urotergiti II-VI assai finamente e scarsamente punteggiati, urotergite VII a punti più grossolani e smarginatura a lobi ad apice arrotondato. Urosterniti a punteggiatura simile a quella degli urotergiti, a punti fini si alternano, specialmente sui segmenti basali, punti più grossolani.

Ali: cellula radiale ad apice subacuto. Secondo e terzo segmento del radio presso a poco di eguale lunghezza.

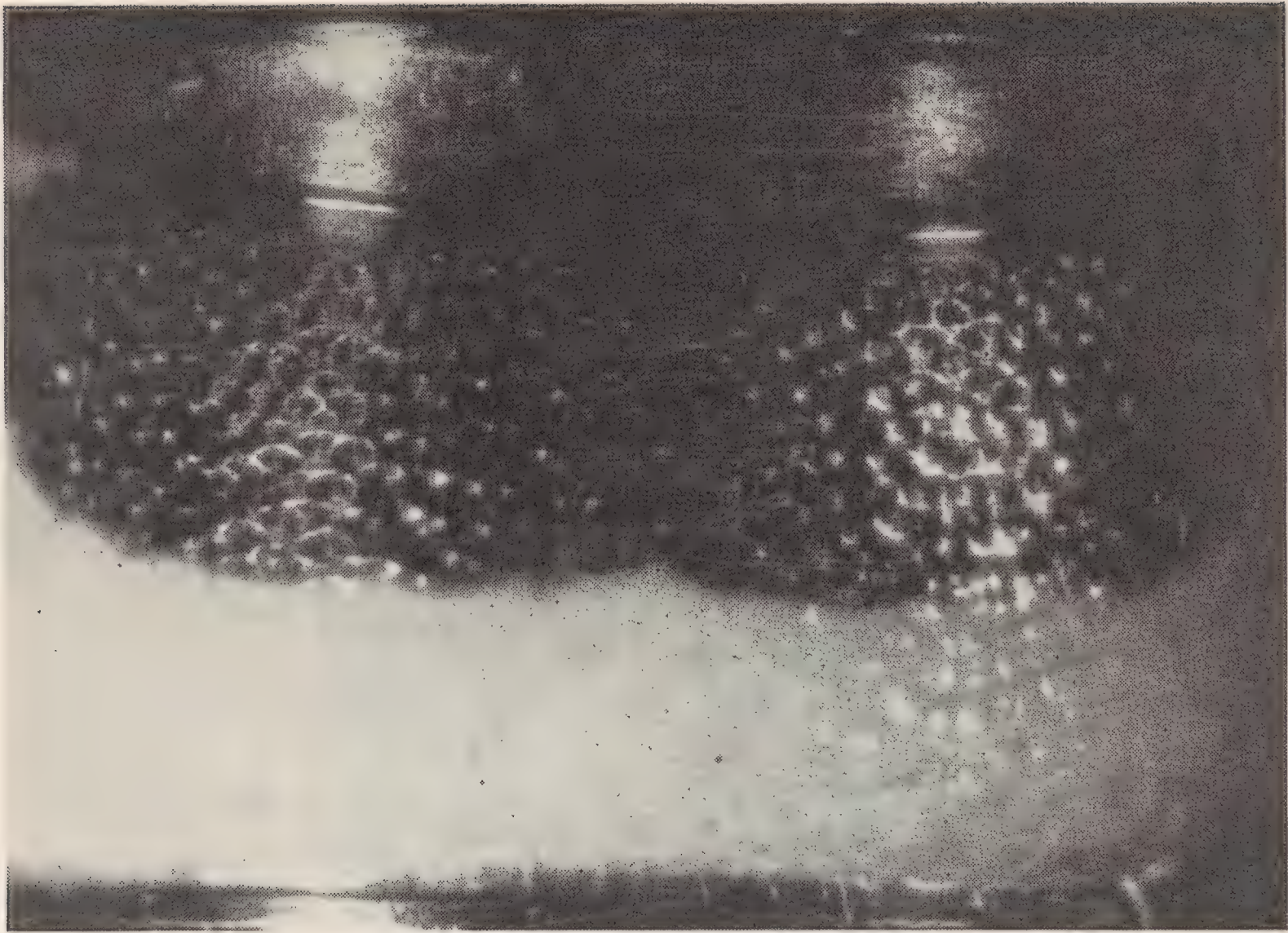


Fig. 11. - *Meria volvulus* m. *guerinii* Lucas. - Urotergite II.

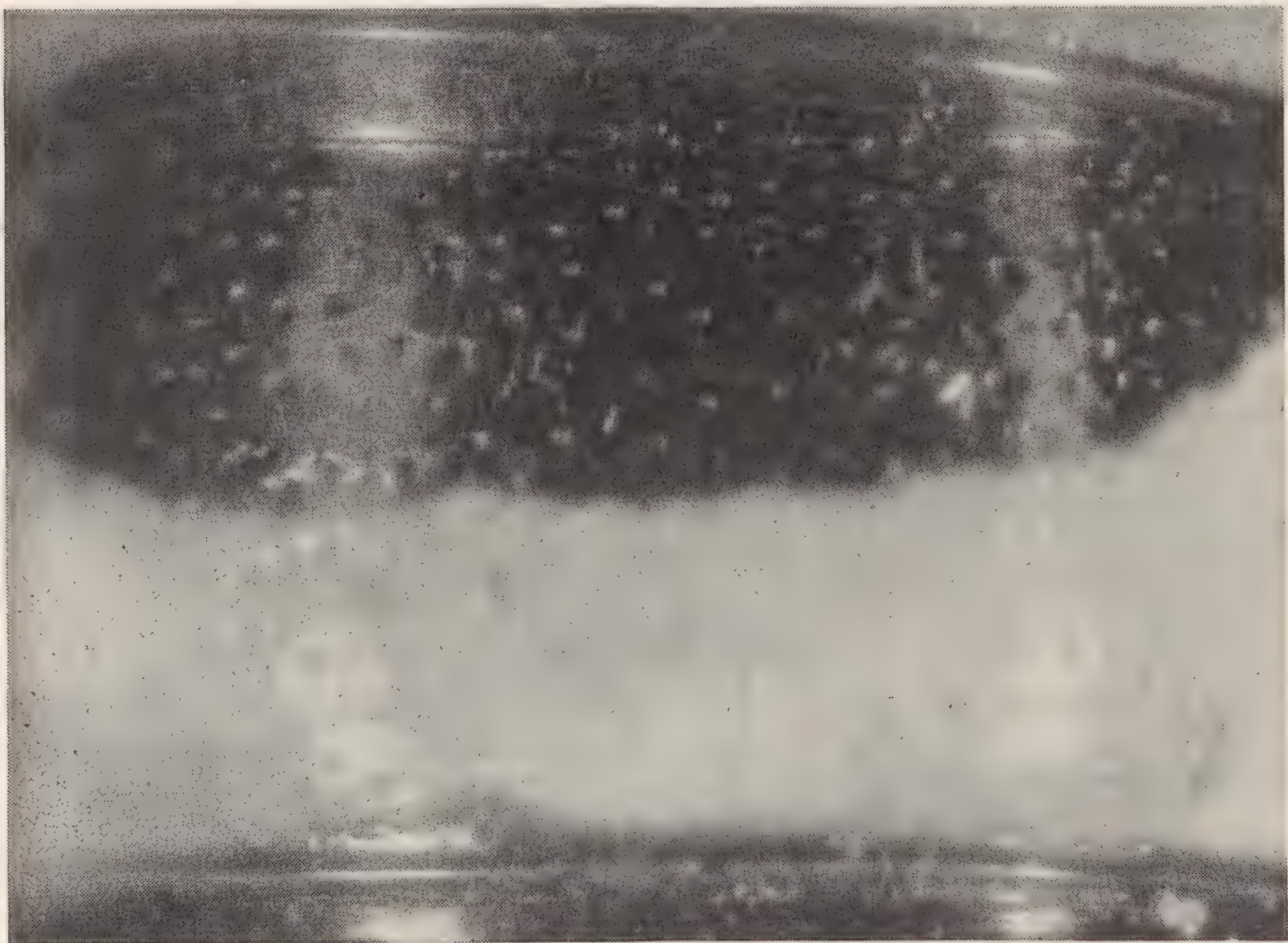


Fig. 12. - *Meria latifasciata* Palma. - Urotergite II. (Da D. Guiglia, 1958).

Pubescenza bianca argentea.

Armatura genitale come nella fig. 9.

Lungh.: 14-15 mm.

♀ ignota.

Oltre che per i caratteri già dati in tabella, la *M. latifasciata* Palma si differenzia dalla *M. volvulus* Fabr. per la complessione più snella, il capo spiccatamente lucido a punteggiatura, particolarmente sul vertice, più rada e più fina e per il funicolo delle antenne nell'insieme più gracile.

V a r i a b i l i t à . - Il maschio della *M. latifasciata* presenta una così sensibile variabilità cromatica da essere indotti, senza l'esame dell'armatura genitale, a riferire a specie diverse individui conspecifici.

Dalla forma tipica con leggera variazione dell'estensione del colore giallo dell'addome, si passa all'estrema forma chiara gialla e ferruginea.

morpha **laeta** Saunders.

Myzine laeta Saunders, 1901, p. 532. - *Meria latifasciata* f. *laeta* Guiglia, 1960, pp. 70, 80.

Loc. tip.: Biskra (Algeria).

Ho contraddistinto con il nome di *laeta* (1960, l.c.) gli esemplari chiari con la base dell'addome più o meno estesamente ferruginea e colorazione gialla di tutto il corpo sensibilmente estesa: pronoto del tutto o quasi giallo, macchia sulle mesopleure grande, urotergiti in gran parte gialli, zampe più estesamente colorate. Il mesonoto può presentare talora due macchie gialle al disotto delle tegule e lo scutello ed il postscutello possono essere macchiati.

La punteggiatura, specialmente degli urotergiti, varia lievemente: i punti si presentano talora un poco più densi e più impressi.

D i s t r i b u z i o n e . - Specie descritta della Sicilia settentrionale. COSTA (l.c.) dice di avere esaminato tre individui della Sicilia, non specifica la località.

Esemplari esaminati:

m. *typica*: Algeria (Biskra); Tunisia (Tunisi); Tripolitania (Homs); Egitto (Meadì).

m. *laeta*: Algeria (Biskra, Tadjerouna); Libia occidentale (Beni Ulid); Sudan anglo-egiziano (Prov. di Darfur).

Meria nigrifrons Smith

Fig. 13

Myzine nigrifrons Smith, 1879, p. 178. ♂. - Guiglia, 1955, pp. 149-151; figg. 4, 6. - Guiglia, 1957, p. 3, fig. 3.

Loc. tip.: Sicilia.

Di questa specie ho attualmente a disposizione l'unico ♂ di cui ho raffigurato l'armatura genitale (1957, l.c.), mi riesce di conseguenza difficile pronunciarmi circa il suo giusto valore sistematico e circa i suoi rapporti con la *M. volvulus* Fab., specie senza dubbio ad essa affinissima.

SPECIE PROBABILE IN ITALIA

Grazie alla cortesia della Signorina S. Kelner Pillault ho potuto avere in esame il tipo della *M. lineata* Sichel, specie la cui interpretazione è stata spesso discussa.

L'assenza totale nell'unica ♀ delle ali posteriori e la riduzione di quelle anteriori poteva far pensare, come dice l'Autore, ad una mutilazione non sostanziale. In seguito BERLAND (1922), dall'esame di altri esemplari, poté constatare come la riduzione delle ali fosse in realtà una caratteristica della specie.

DENIS (1930, p. 15) dice « A Banyuls-s-Mer, dans le jardin du Laboratoire Arago, les femelles de *M. lineata* sont assez communes et les mâles ailés, correspondant sans aucun doute à *M. tripunctata*, y sont très abondants ».

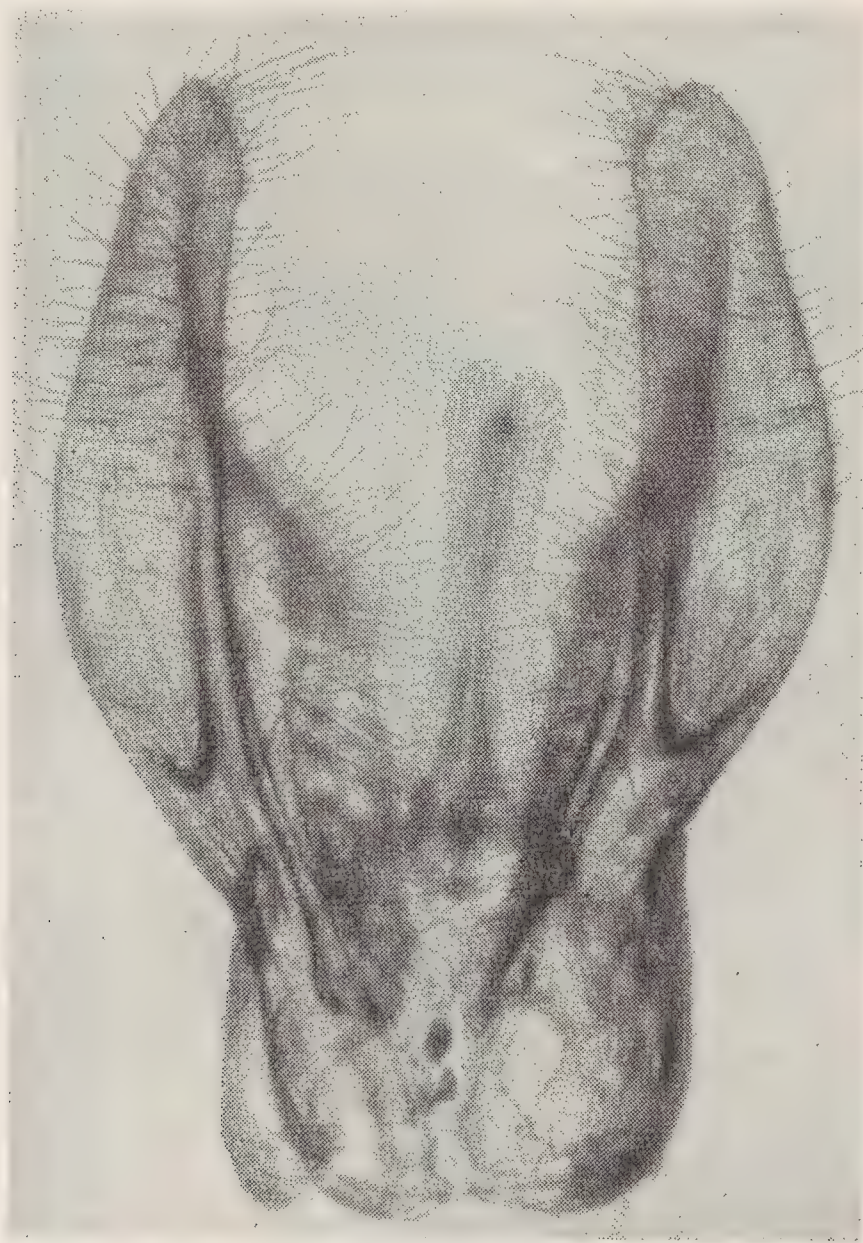


Fig. 13. - *Meria mgrifrons* Smith. - Armatura genitale del ♂. (Da D. Guiglia, 1957)

Ho recentemente (1957, p. 4, fig. 6) fissato, in base all'armatura genitale, l'Allotipo della *M. lineata* Sichel che ora qui dettagliatamente descrivo. L'esemplare (Coll. Museo di Parigi) è così etichettato: « St. Georges de Didonne. - 4-8-27. - d'après M. Pigeot. - *Myzine lineata* ♂ ».

***Meria lineata* Sichel**

Figg. 14, 15, 16, 17

Meria lineata Sichel, Ann. Soc. Entom. France (3) XVII, 1859, Bull. p. CCXIII N. 2, ♀. - *Myzine lineata* Berland, 1922, p. 490. - Berland, 1925, pp. 286, 288; fig. 575. - Dusmet, 1930, pp. 68, 75. - Denis, 1930, pp. 15-22. - Guiglia, 1957, p. 3; fig. 6.

Loc. tip.: Toulon (Holotypus); St. Georges de Didonne (Allotypus).

♂. - Nero e giallo. Sono gialle le seguenti parti: le mandibole eccettuato l'apice che è bruno rossastro, una sottile linea al margine posteriore del pronoto, una fascia ristretta al margine posteriore del I urotergite e tre macchie isolate al margine posteriore degli urotergiti II-V (quelle di quest'ultimo urotergite sono

piccole, particolarmente le laterali), una macchia all'apice dei femori, la faccia anteriore delle tibie del I paio, parte delle tibie del II paio e porzione apicale di quelle del III paio, tutti i tarsi sono gialli ferruginei.

Ali ialine, appena lievemente infoscate. Stigma e nervature brune.

Capo (Fig. 17): clipeo densamente e grossolanamente punteggiato eccettuato i margini laterali dove la punteggiatura è più fina; fronte a punti densi profonda-



(Fot. A. Margiocco)

Fig. 14. - *Meria lineata* Sichel ♂.

mente impressi, più piccoli ed irregolari sullo spazio interantennale; vertice a larghi spazii lucidi fra punto e punto. Funicolo delle antenne con gli articoli che vanno leggermente ingrossandosi verso l'apice.

Torace: margine anteriore con lamella distinta ma moderatamente sviluppata, superficie a punti piuttosto grossolani e radi (lo spazio fra punto e punto è maggiore del diametro del punto) sulla parte dorsale, più densi ai lati. Meso-

noto a punti grandi ed assai radi al centro, più piccoli, più fitti e più irregolari ai lati; scutello a punteggiatura simile al mesonoto, i punti sono un poco più densi; mesopleure a punti grandi profondamente impressi; metapleure grossolanamente e densamente rugose.

Addome lucido a segmenti un poco strozzati. Urotergite I (visto di profilo) con la faccia declive raccordata alla faccia dorsale da un'ampia curva continua



(Fot. A. Margiocco)

Fig. 15. - *Meria lineata* Sichel ♀.

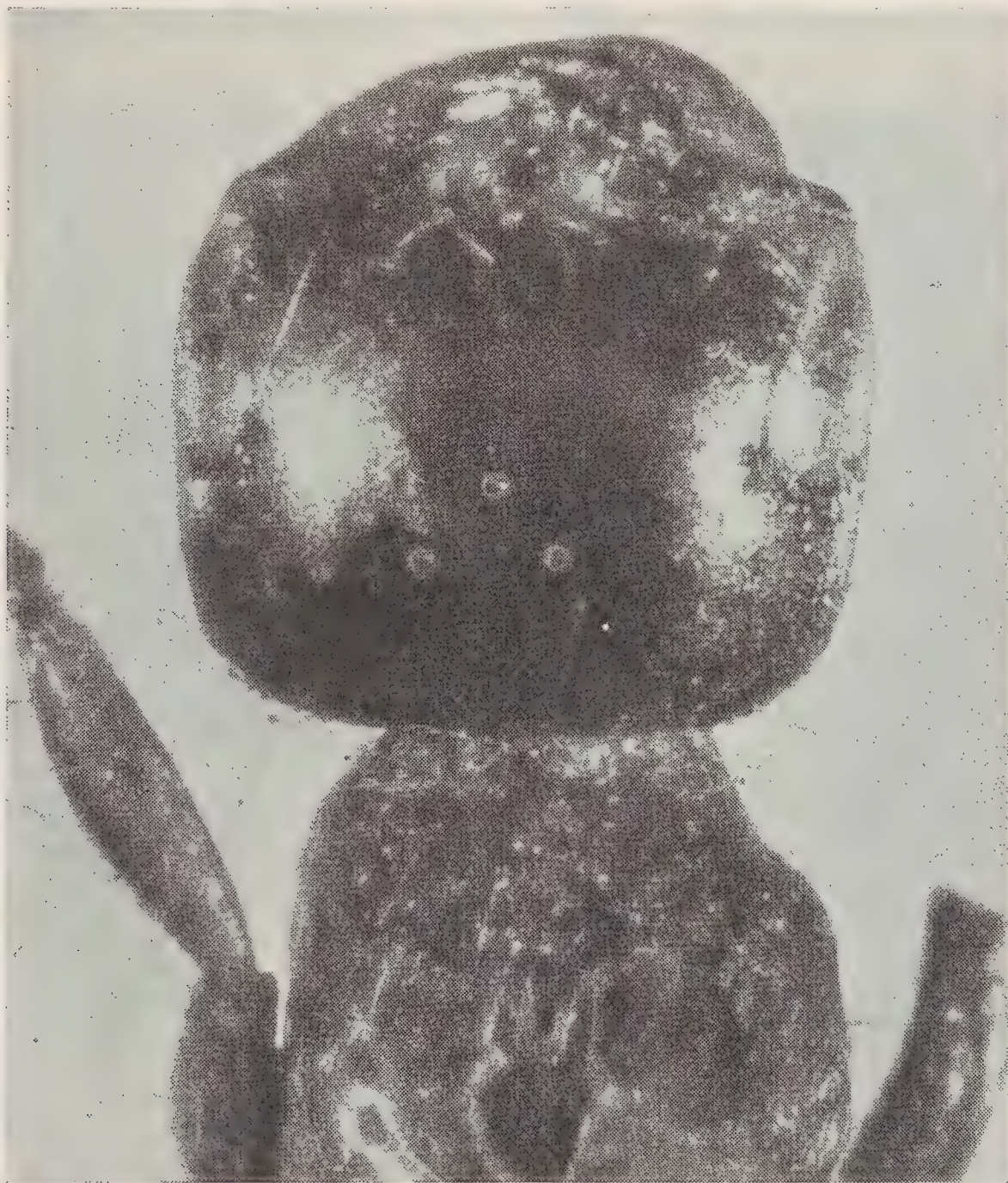


Fig. 16. - *Meria lineata* Sichel. - Armatura genitale del ♂ (Da D. Guiglia, 1957).

e superficie con pochissimi ed assai fini punti sparsi sul dorso, leggermente più numerosi e grossolani ai lati; urotergiti seguenti con punteggiatura irregolare e nell'insieme profondamente impressa; urotergite VII con incisione a lobi ad apice arrotondato. Urosterniti irregolarmente punteggiati: urosternite I piuttosto densamente ed uniformemente punteggiato, urosternite II a punteggiatura un poco più grossolana ed irregolare, urosterniti seguenti con la metà anteriore a

fina microscultura fondamentale a cui si sovrappongono punti fini e finissimi e la metà posteriore lucida con pochi punti sparsi, irregolari.

Ali: cellula radiale ad apice acuto. Terzo segmento del radio più breve del secondo.



(Fot. A. Margiocco)

Fig. 17. - *Meria lineata* Sichel. - Capo e parte del torace della ♀.

Pubescenza bianca argentea.

Armatura genitale come nella fig. 16.

Lungh.: 8 mm.

♀. - Riporto qui integralmente la diagnosi originale che completo mettendo in rilievo alcuni caratteri.

Capo a diametro trasversale superante quello longitudinale (54 : 43), superficie con reticolo fondamentale a maglie quadrangolari e pochi punti sparsi

« 2. - *Meria lineata*, ♀, nov. sp. - Nigra, subnitida, parcissime punctata; ore, antennis, pro-et mesothorace, scutellis, abdominis petiolo, ano, pedibus anticis tarsisque omnibus, rufis; metathorace postice profunde punctato, fere ruguloso-clathrato; abdominis fasciis albis 3 (segmentorum 2-4), sinuatis, antice biemarginatis, secunda subinterrupta, tertia late interrupta; alisis fusc, minimis, fere nullis. - Long. 9 millim.

Ailes rudimentaires, peut-etre arrachées fortuitement, bien que leur troncature semble mousse et à peu près la même des deux côtés.

Exemplaire unique, trouvé à Toulon, par M. le docteur Coquerel, et communiqué par M. Fairmaire. »

sulle guancie e sulle tempie. Distanza fra gli ocelli posteriori maggiore della distanza fra essi e l'ocello anteriore (8 : 6).

Torace: pronoto con reticolo fondamentale a maglie quadrangolari a cui, anteriormente ed ai lati, si sovrappongono punti grossolani; mesonoto con reticolo simile al pronoto; scutello a superficie lucida con reticolo assai fine e qualche punto grossolano ad esso sovrapposto. Epinoto a superficie dorsale chiaramente reticolata e solco mediano profondo, parti laterali con strie fini particolarmente sulla metà posteriore, punti grandi e profondamente impressi sulla faccia declive e lungo i margini laterali della superficie dorsale.

Addome con reticolo fondamentale simile al torace a cui si sovrappongono punti sparsi piuttosto grossolani, assai radi sul I urotergite, un poco più densi sul II urotergite; sugli urosterniti questi sono più grandi e più numerosi.

Il ♂ della *M. lineata* Sichel si differenzia dal ♂ della *M. cylindrica* Fabricius soprattutto per la conformazione dell'armatura genitale, per l'addome lucido a segmenti un poco strozzati e superficie degli urotergiti a punteggiatura nell'insieme più irregolare. Il carattere delle ali, la microscultura fondamentale della superficie del corpo, la maggiore diffusione del colore giallo ed il caratteristico aspetto di insieme contraddistinguono con facilità la ♀ della *M. lineata* dalle ♀♀ delle specie affini.

Distribuzione. - Oltre alla ♀ di Toulon (Holotypus) e al ♂ di St. Georges di Didonne (Allotypus), ho esaminato 1♀ di Banyuls-s-Mer (leg. Denis, 1926, Coll. Museo di Parigi).

BERLAND (1925, p. 228) cita le seguenti località: « Var: Cavalaire; Bouches-du-Rhône: Marseille, Miramas, Aix-en-Provence. Pyrénées (?). Espagne: Barcelone, Uclés ».

DUSMET (l.c.) ha studiato 6♀♀ della Spagna catturate in provincia di Barcellona, di Teruel e di Madrid.

DENIS (l.c.) dice che a Banyuls-s-Mer e precisamente nel giardino del Laboratorio Arago, le femmine di questa specie sono abbastanza comuni.

LAVORI CITATI

- BERLAND L. - 1922 - Notes sur les Hyménoptères de France. I. - *Bull. Soc. Entom. France*, p. 190.
- BERLAND L. - 1925 - Hyménoptères Vespiformes. I. In: *Faune de France*, 10. Edit. Lechevalier - Paris.
- BISCHOFF H. - 1927 - Biologie der Hymenopteren. Eine Naturgeschichte der Hautflüger. Verlag von Julius Springer.
- COSTA ACH. - 1858 - Fauna del Regno di Napoli ossia enumerazione di tutti gli animali che abitano le diverse regioni di questo Regno e le acque che le bagnano e descrizione de' nuovi o poco esattamente conosciuti, con figure ricavate da originali viventi e dipinte al naturale. Imenotteri Scoliidei, pp. 1-39. Napoli, dalla Stamperia di Antonio Cons.
- COSTA ACH. - 1887 - Prospetto degli Imenotteri italiani da servire di Prologo di imenotterologia italiana. - Parte Seconda. Napoli, Tipografia dell'Accademia Reale delle Scienze.
- DALLA TORRE C.G. - 1897 - Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus, VIII. Lipsiae, Sumptibus Guilelmi Engelmann.
- DENIS J.R. - 1930 - Existe-t-il un dimorphisme dans le sexe femelle chez les *Myzine*? (Hym. Scoliidae). - *Ann. Soc. Entom. France*, XCIX, pp. 15-22; 5 figg.
- DUSMET J.M. - 1930 - Los Escólidos de la Peninsula Iberica. *Eos*, VI, pp. 5-82.

- FABRICIUS JOH. CHRIST. - 1793 - Entomologia Systematica emendata et aucta secundum Classes, Ordines, Genera, Species adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus, II. Hafniae, Proft.
- FABRICIUS JOH. CHRIST. - 1798 - Supplementum Entomologiae Systematicae. Hafniae, Proft et Storch.
- FABRICIUS JOH. CHRIST. - 1804 - Systema Piezatorum secundum Ordines, Genera, Species adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. Brunsvigae, Reichard.
- FERTON CH. - 1911 - Notes détachées sur l'instinct des Hyménoptères mellifères et ravisseurs (7e Serie) avec la description de quatre espèces nouvelles. - *Ann. Soc. Entom. France*, LXXX, pp. 351-412.
- GERSTÄCKER A. - 1872 - Hymenopterologische Beiträge. 1. Ueber die Gattung *Myzine* Latr. - *Stett. Entom. Zeitschr.*, XXXIII, pp. 250-254.
- GIRARD M. - 1879 - Traité élémentaire d'Entomologie comprenant l'histoire des espèces utiles et de leurs produits des espèces nuisibles et des moyens de les détruire l'étude des métamorphoses et des mœurs les procédés de chasse et de conservation. - Hyménoptères porte-aiguillon. - Paris, Baillière, pp. 986-987.
- GRANDI G. - 1951 - Introduzione allo studio dell'Entomologia, II. Edizioni Agricole Bologna.
- GRIBODO G. - 1893 - Note imenotterologiche. I. Descrizione di un nuovo genere e di nuove specie di Imenotteri Scolidei con osservazioni sopra specie già conosciute. - *Bull. Soc. Entom. Ital.*, XXV, pp. 145-185.
- GUÉRIN-MÉNEVILLE M.F.E. - 1837 - Prodrome d'une Monographie des Myzines, 13 pp. Paris. - Extrait du Dictionnaire pittoresque d'histoire naturelle, t. V, p. 575.
- GUÉRIN-MÉNEVILLE M.F.E. - 1838 - Note sur une nouvelle espèce du genre *Myzine*. - *Revue Zool.*, pp. 103-104.
- GUÉRIN-MÉNEVILLE M.F.E. - 1839 - Notice monographique sur les Méries et description de deux espèces nouvelles de ce genre d'Hyménoptères. - *Revue Zool.*, pp. 361-366.
- GUIGLIA D. - 1955 - Su due specie di *Myzine* descritte da Fr. Smith (*Hymenoptera: Tiphidae*). - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, LXVIII, pp. 149-153; 6 figg.
- GUIGLIA D. - 1957 - Le *Myzine* d'Italia. Osservazioni preliminari (*Hymenoptera: Tiphidae*). - *Doriana* (Suppl. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*), II, N. 82, 4 pp.; 6 figg.
- GUIGLIA D. - 1958 - Osservazioni su specie del Gen. *Myzine*. - *Doriana* (Suppl. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*), II, N. 84, 7 pp.; 4 figg.
- GUIGLIA D. - 1959 - Contributo alla conoscenza delle *Myzininae* del Nord Africa (*Hymenoptera: Tiphidae*). - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, LXX, pp. 1-26; 13 figg.; 6 Tavole.
- GUIGLIA D. - 1960 - *Myzininae* raccolte dal Prof. J. de Beaumont in Marocco ed Algeria (Hym. Tiphidae). (II Contributo alla conoscenza delle *Myzininae* del Nord Africa). - *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, XXXIII, pp. 65-82; 17 figg.
- KLUG J.C.F. - 1810 - Versuch einer Berichtigung der Fabriciusschen Gattungen *Scolia* u. *Tiphia*. - Beiträge zur Naturkunde, pp. 167-216.
- KROMBEIN K.V. - 1937 - Studies in the *Tiphidae* (*Hymenoptera aculeata*). I. A review of the genera of *Myzininae*. *Ann. Entom. Society of America*, XXX, N. 1, pp. 26-30.
- ILLIGER J.C.W. - 1807 - Magazin für Insectenkunde, VI. Braunschweig.
- JURINE L. - 1807 - Nouvelle méthode de classer les Hyménoptères et les Diptères. Genève, Paschoud.
- LATREILLE P.A. - 1805 - Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes. Ouvrages faisant suite aux œuvres de Leclerc de Buffon et partie du cours complet d'Histoire naturelle rédigé p. C. S. Sonnini, XIII. Paris, Dufart.
- LATREILLE P.A. - 1809 - Genera Crustaceorum et Insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque plurimis explicata, IV. Parisiis et Argentorat., König.
- LEPELETIER de Saint Fargeau A.L.M. (in collab. con Audinet Serville). - 1825 - Encyclopédie méthodique, X.
- LEPELETIER de Saint Fargeau A.L.M. - 1845 - Histoire naturelle des Insectes. Suites à Buffon. Hyménoptères, III. Paris, Roret.

- LUCAS H. - 1849 - L'Histoire naturelle des animaux articulés de l'Algérie, III. Paris, Bertrand.
- MOCSÁRY A. - 1881 - A Magyar Fauna masnejii darázsai (*Heteroginidae* Faunae Hungaricae) - *Magy. Tud. Akad. Math. Termész. Közlem.*, XVII, pp. 1-93; 2 Tavole.
- PALMA G. - 1869 - Notamento d'Insetti Imenotteri Scavatori della Sicilia Settentrionale. - *Ann. Accad. Aspiranti Naturalisti*, Seconda Era, Volume II, pp. 32-44; 1 Tav. Napoli.
- PANZER G.W.F. - 1797 e 1805 - Faunae Insectorum Germanicae initia, oder Deutschlands Insecten, P. 47 T. 20; P. 87 T. 19.
- RADOSZKOWSKI O. - 1886 - Faune Hyménoptérologique Transcaspienne - *Hor. Soc. Ent. Ross.*, XX, pp. 3-56; 11 Tavole.
- ROSSI P. - 1790 - Fauna Etrusca, sistens Insecta, quae in provinciis Florentina et Pisana praesertim collegit. II. Liburni, Masi.
- ROSSI P. - 1792 - Mantissa Insectorum exhibens species nuper in Etruria collectas, adiectis faunae Etruscae illustrationibus ac emendationibus. Pisa, Polloni.
- SAUNDERS E. - 1901 - *Hymenoptera aculeata* collected in Algeria by the Rev. Alfred Edwin Eaton, and the Rev. Francis David Morice. Part I. *Heterogyna* and *Fossores* to the end of *Pompilidae*. - *Trans. Ent. Soc. London*, Part IV, pp. 515-563.
- SICHEL J. - 1859 - Ann. Soc. Entom. France (3) XVII, *Bulletin entomologique*, p. CCXIII, N. 2.
- SMITH F. - 1879 - Descriptions of new species of *Hymenoptera* in the Collection of the British Museum. London.
- SPINOLA M. - 1806-1808 - Insectorum Liguria species novae aut rariores, quas in agro Ligustico nuper detexit, descripsit, et iconibus illustravit. Genova.
- SPINOLA M. - 1843 - Notes sur quelques Hyménoptères peu connus, recueillis en Espagne, pendant l'année 1842, par M. Victor Ghiliani. - *Ann. Soc. Entom. France* (2) I, pp. 111-144.
-

h 461
56/20

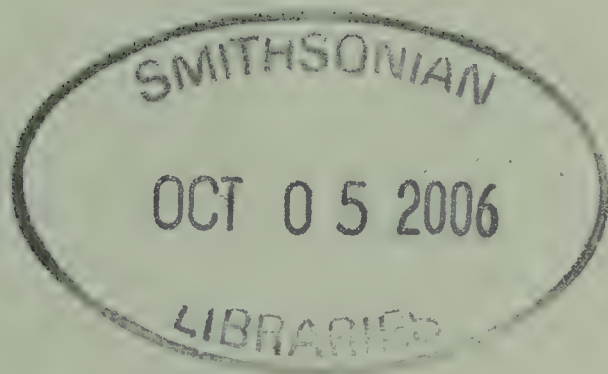
2

ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

VOLUME XL - 1961

RENZO STEFANI e CARLO CONTINI

CARATTERI MORFOLOGICI DISTINTIVI NELLE FORME
ANFIGONICA E PARTENOGENETICA
DI *HAPLOEMBIA SOLIERI* Ramb.



GENOVA

FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFICI EDITORI S. A. S

20-6-1961

RENZO STEFANI e CARLO CONTINI

CARATTERI MORFOLOGICI DISTINTIVI NELLE FORME
ANFIGONICA E PARTENOGENETICA
DI *HAPLOEMBIA SOLIERI* Ramb.

Nella serie di ricerche riguardanti la partenogenesi dell'*Haploembia solieri*, si è presentata la necessità di studiare accuratamente la morfologia esterna nei due biotipi anfigonico e partenogenetico allo scopo di fissare, con una precisione maggiore di quanto non fosse stato fatto precedentemente, i caratteri morfologici distintivi delle due forme.

A tale scopo sono state esaminate due serie sufficientemente ampie di esemplari adulti di sesso femminile provenienti da una popolazione mista di un'unica località (Varigotti) della riviera ligure di ponente.

La discriminazione dei due biotipi è stata eseguita a priori per via cario-logica, in base al conteggio dei cromosomi nelle uova deposte da ogni individuo preso in considerazione.

Della forma partenogenetica, sono stati esaminati esclusivamente esemplari del biotipo tetrasomico diploide, essendo gli individui triploidi del tutto accidentali nella località citata.

L'esame completo della morfologia esterna ha messo in evidenza una serie di caratteri differenziali che prenderemo ora in considerazione, comparando, per ognuno di essi, i due biotipi.

1. DIMENSIONI DEL CORPO.

Le dimensioni riguardano esclusivamente la lunghezza del corpo compresa tra il labbro superiore e l'estremità posteriore dell'ultimo segmento addominale. Negli esemplari del biotipo anfigonico la lunghezza varia tra 10 mm e 12 mm con una media di 10,9 mm. Negli esemplari partenogenetici (diploidi tetrasomici) la lunghezza risulta compresa tra 12,2 mm e 14 mm con una media di 12,7 mm. Sono stati inoltre misurati 14 esemplari partenogenetici triploidi di altre località allo scopo di stabilire, almeno approssimativamente, se il poliploidismo fosse correlato ad un gigantismo somatico. Le dimensioni di tali esemplari risultarono comprese tra 10,5 mm e 14 mm con una media di 12,6 mm.

Da questi dati possiamo dedurre che il biotipo partenogenetico diploide presenta un leggero aumento nelle dimensioni corporee rispetto al biotipo anfigonico, almeno per la popolazione presa in esame. Non risulta invece aversi un aumento delle dimensioni corporee in correlazione con la triploidia.

2. COLORAZIONE GENERALE DEL CORPO.

La femmina adulta del biotipo anfigonico presenta una colorazione generale bruno-rossastra con tendenza al ferrugineo, con parti più o meno intensamente pigmentate ma a tonalità generale piuttosto uniforme. Il capo si distingue dal resto del corpo per una colorazione più intensamente ferruginea.

Nelle femmine del biotipo partenogenetico si riconosce a colpo d'occhio una colorazione generale a toni più sbiaditi, più pallidi, per quanto alcune parti (scleriti dorsali) siano pigmentate come nella forma anfigonica.

Tale colorazione generale più pallida è dovuta ad una caratteristica depigmentazione di tutte le parti tegumentali non sclerificate del corpo (es. membrane intersegmentali, regioni articolari, ecc.). La depigmentazione però interessa anche alcune particolari zone degli scleriti dorsali, zone che si presentano costanti per forma e posizione, come verrà più sotto specificato.



Fig. 1 - *Haploembia solieri*. Capo veduto dorsalmente: a) (a sinistra) ♀ anfigonica, b) (a destra) ♀ partenogenetica.

Concludendo, quindi, per quanto riguarda la colorazione generale, possiamo dire che la forma partenogenetica è caratterizzata nel complesso da una depigmentazione generale del tegumento. Dobbiamo aggiungere però che tale carattere, data la variabilità individuale, non è da solo sufficiente a discriminare con sicurezza gli individui dei due biotipi esaminati singolarmente. Come carattere diagnostico differenziale, la colorazione generale del corpo ha valore solo se valutata statisticamente.

3. CARATTERI DIFFERENZIALI NEL CAPO.

a) *Depigmentazione tegumentale in alcune regioni del capo.*

Il capo, esaminato dorsalmente, presenta, in corrispondenza della fronte due zone simmetriche che sono intensamente depigmentate nel biotipo partenogenetico (Fig. 1b) a contorno netto. Tali zone sono invece normalmente pigmentate nel biotipo anfigonico o, talvolta, appena più chiare, ma senza contorni definiti (Fig. 1a).

Nella metà craniale posteriore (vertice, occipite e parietali) si notano, in entrambi i biotipi, delle zone depigmentate simmetricamente disposte in numero complessivo di dieci più un'area minuta circolare all'angolo interno dell'occhio (Fig. 1b). Questi disegni appaiono ben evidenti e marcati nella femmina partenogenetica appunto per una loro più intensa depigmentazione. Il disegno appare invece appena percettibile nel biotipo anfigonico. Trattandosi anche in questo caso di fenomeno riguardante la depigmentazione tegumentale e quindi suscettibile di variazione individuale, ad esso va attribuito un valore solamente su base statistica.

b) Microscultura dell'ipofaringe.

L'ipofaringe negli Embiotteri è corta e compressa lateralmente. Nella sua faccia ventrale essa presenta un ampio solco longitudinale che attraversa la superficie inferiore dell'organo in tutta la sua estensione.

In corrispondenza di tale depressione la cuticola presenta una microscultura che, all'esame comparativo, è risultata essere diversa nei due biotipi e costante nella forma per ognuno di essi in modo da costituire un carattere diagnostico ben definito. La microscultura è rappresentata dalla fig. 2. Nel biotipo



Fig. 2 - *H. solieri*. Microscultura della depressione longitudinale inferiore dell'ipofaringe: a) (sopra) ♀ anfigonica, b) (sotto) ♀ partenogenetica.

partenogenetico (Fig. 2b), partendo dalla base verso l'estremità dell'ipofaringe, si osservano, sul fondo della depressione, delle spicole disposte irregolarmente su tre file, le quali, nel terzo basale, sono corte e minute. Passando dal terzo basale al terzo mediano, esse cambiano bruscamente di grandezza diventando più lunghe ed appuntite. Nel terzo distale, infine, esse assumono gradualmente una forma più complessa di scaglia con un margine a 2-4 punte. Nel biotipo anfigonico (Fig. 2a), le minute spicole del tratto basale si mantengono costanti nella loro struttura e grandezza per quasi tutta la superficie del solco. Soltanto nell'ultimo tratto, esse assumono una forma più complessa di scaglia che però è diversa da quella del corrispondente tratto dell'altro biotipo in quanto le punte sono più minute ed irregolari, spesso in forma di semplici ondulazioni marginali.

Sulla superficie dell'ipofaringe esistono, in varie zone, altre strutture simili, in forma di squamette, spicole, ecc. le quali, però, all'esame comparativo, non presentano differenze degne di considerazione.

c) Microscultura della lacinia mascellare.

Nella lacinia mascellare abbiamo riscontrato una differenza di scultura nei due biotipi consistente nella diversa struttura di minute creste disposte irregolarmente su linee trasversali nella faccia dorsale del corpo della lacinia. Tali minute creste sono appena accennate in forma di minutissimi tubercoli nel biotipo anfigonico (Fig. 3a) mentre appaiono più vigorose e ben marcate e di ampiezza maggiore nel biotipo partenogenetico (Fig. 3b).

4. CARATTERI DIFFERENZIALI NEL TORACE.

Il VERHOEFF (1904) ha distinto nel torace degli Embiotteri, oltre ai tre segmenti tipici: pro-meso- e metatorace, un *microtorace*, uno *stenotorace* ed un *criptotorace*. Il primo è situato anteriormente al protorace, il secondo è posto tra il pro- ed il mesotorace, il terzo tra il meso- ed il metatorace.

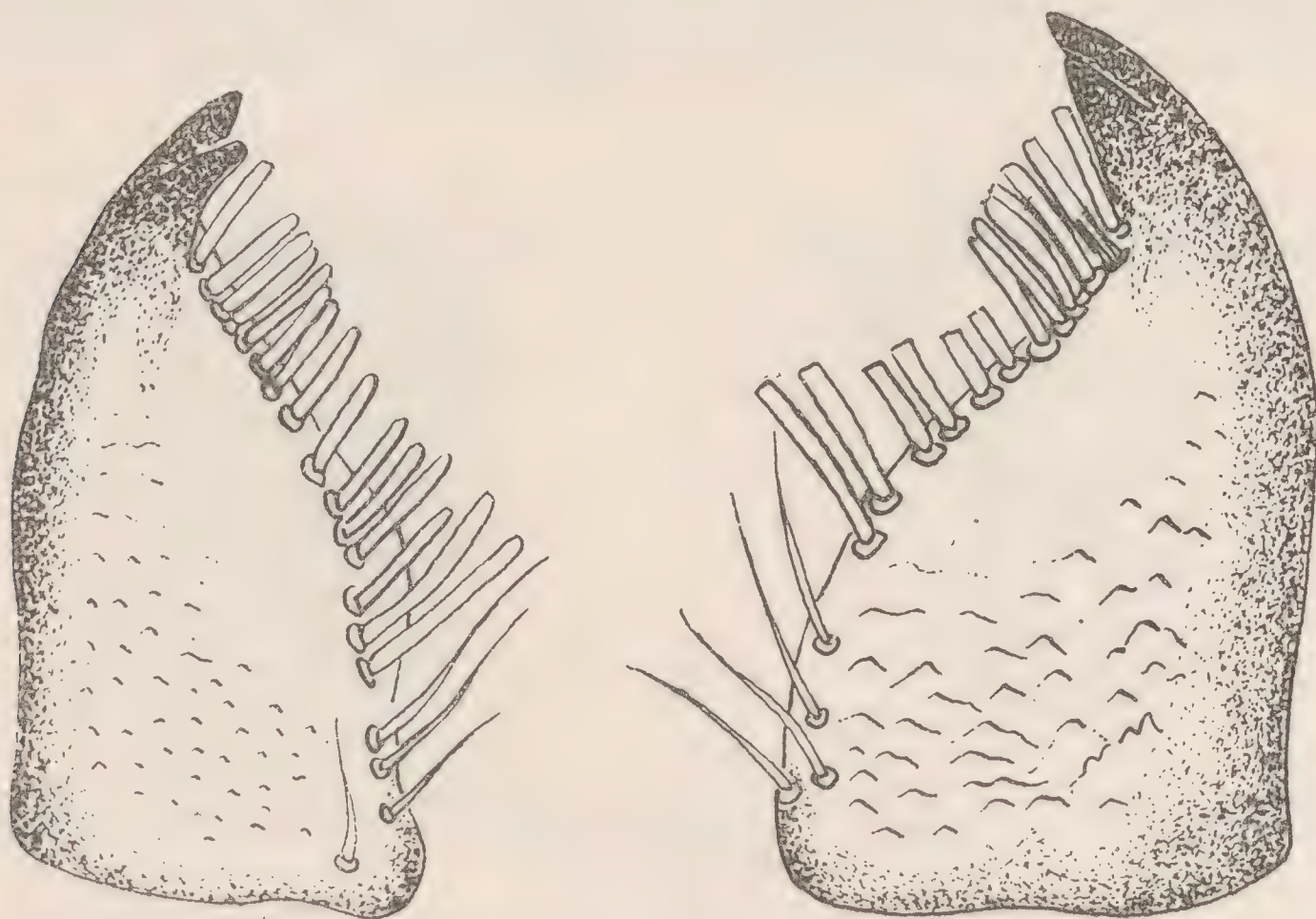


Fig. 3 - *H. soleri*. Lacinia mascellare: a) (a sinistra) ♀ anfigonica, b) (a destra) ♀ partenogenetica.



Fig. 4 - *H. soleri*. Pronoto: a) (a sinistra) ♀ anfigonica, b) (a destra) ♀ partenogenetica.

Tutti i segmenti toracici sono rappresentati dorsalmente da scleriti ben distinti. Lo stesso autore distingue ancora degli scleriti intercalari dei quali, dorsalmente, sono riconoscibili: *un intercalare primo* tra stenonoto e mesonoto, ed *un intercalare secondo* tra criptonoto e metanoto.

L'esame morfologico comparativo dei segmenti toracici ci ha permesso di riconoscere le seguenti differenze nei due biotipi:

a) *Depigmentazione tegumentale del pronoto.*

La pigmentazione appare qui molto diversa nei due biotipi. In quello anfigonico il pronoto ha una colorazione bruna più intensa ed uniforme come appare

dalla Fig. 4a mentre nel biotipo partenogenetico, seguendo la regola generale da noi precedentemente indicata, il pronoto presenta una depigmentazione in corrispondenza di determinati tratti che sono rappresentati dalla Fig. 4b. Una analoga, seppur meno intensa depigmentazione, esiste pure nel meso e nel metanoto del biotipo partenogenetico.

Valgono per questo carattere le considerazioni fatte a proposito della depigmentazione delle aree del capo.

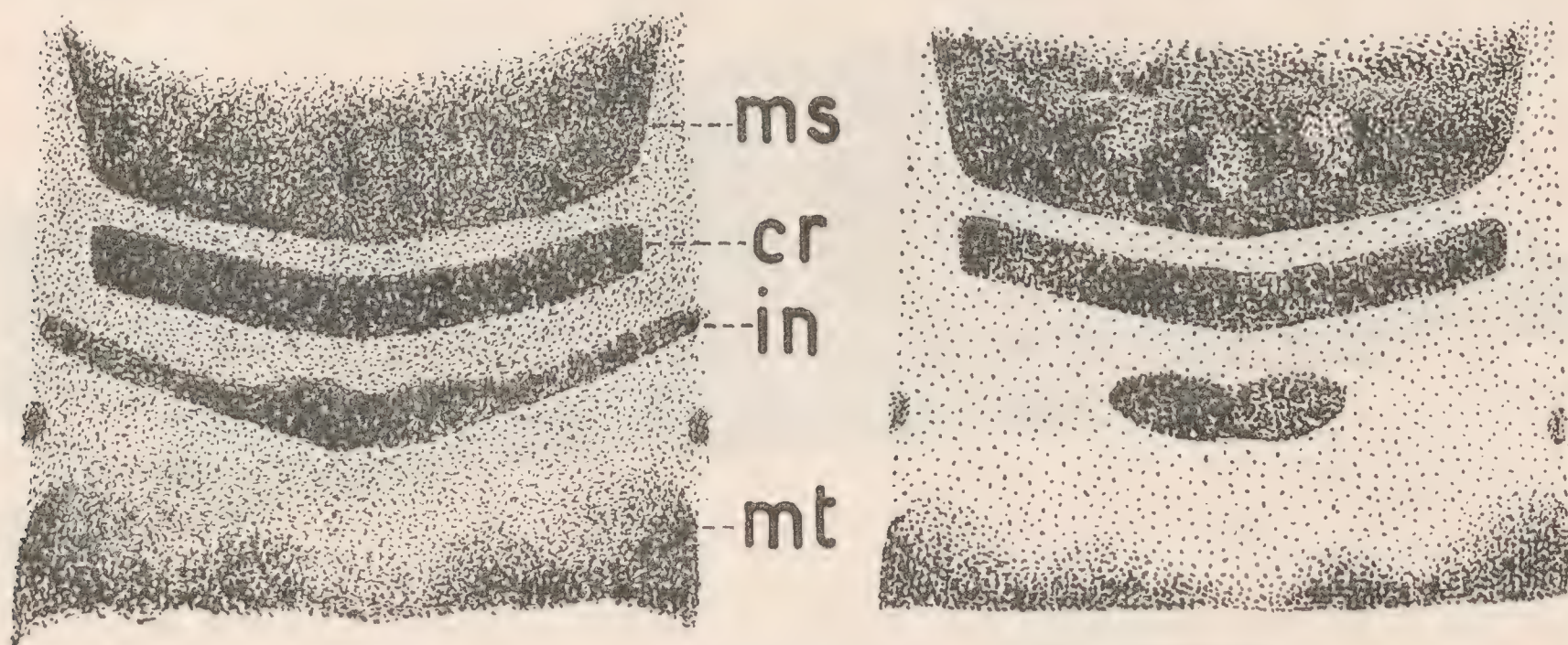


Fig. 5 - *H. solieri*. Tratto del torace veduto dal dorso: a) (a sinistra) ♀ anfigonica, b) (a destra) ♀ partenogenetica. Sono indicati con: *ms* il mesonoto, *cr* il criptonoto, *in* l'intercalare secondo, *mt* il metanoto.

b) *Intercalare secondo*.

Tra il criptonoto ed il metanoto è situato uno sclerite pigmentato, l'*intercalare secondo*, che presenta diversa forma e diversa estensione nei due biotipi con una costanza tale da essere preso in particolare considerazione ai fini diagnostici. Nel biotipo anfigonico, l'intercalare secondo si presenta in forma di banda sclerificata trasversale, intensamente pigmentata, che comprende tutto il tratto toracico dorsale, come dimostra la Fig. 5a. Nella femmina del biotipo partenogenetico, invece, l'*intercalare secondo* è ridotto, sia come sclerificazione che come pigmentazione, ad un breve tratto mediano rappresentato dalla figura 5b.

5. CARATTERI DIFFERENZIALI NELL'ADDOME.

L'addome degli Embiotteri è costituito da 10 segmenti comprendenti uno sternite, un tergite ed un pleurite sclerificati e pigmentati. Il 9; ed il 10; segmento sono privi di pleuriti. Secondo il VERHOEFF, il 10; urite è privo di sternite. Per quanto riguarda il pleurite, i primi tre segmenti addominali presentano soltanto due scleriti pleurici superiori, uno anteriore ed uno posteriore, come rappresentato dalle figure 6a e b, mentre i segmenti 4;, 5;, 6;, 7; presentano, oltre ai detti scleriti superiori, uno sclerite pleurico inferiore. L'8; segmento possiede un solo sclerite pleurico superiore oltre allo sclerite pleurico inferiore.

Nei due biotipi della nostra specie non si notano differenze per quanto riguarda la disposizione e la forma degli scleriti addominali in generale.

Si ha invece in corrispondenza della regione pleurica, la presenza di striature, irregolarmente disposte, corrispondenti a linee di depigmentazione del tegumento le quali sono tipicamente rappresentate nel biotipo anfigonico.

Osservando attentamente tali striature pleuriche si nota come esse si dipartono irregolarmente da una linea depigmentata laterale disposta longitudinalmente tra gli scleriti pleurici superiori e quelli inferiori (Fig. 6a).

Nel biotipo partenogenetico queste striature sono completamente irriconoscibili in quanto tutta la regione pleurica, ad eccezione degli scleriti omonimi, è depigmentata così intensamente da permettere addirittura la visione, per trasparenza, degli organi interni.

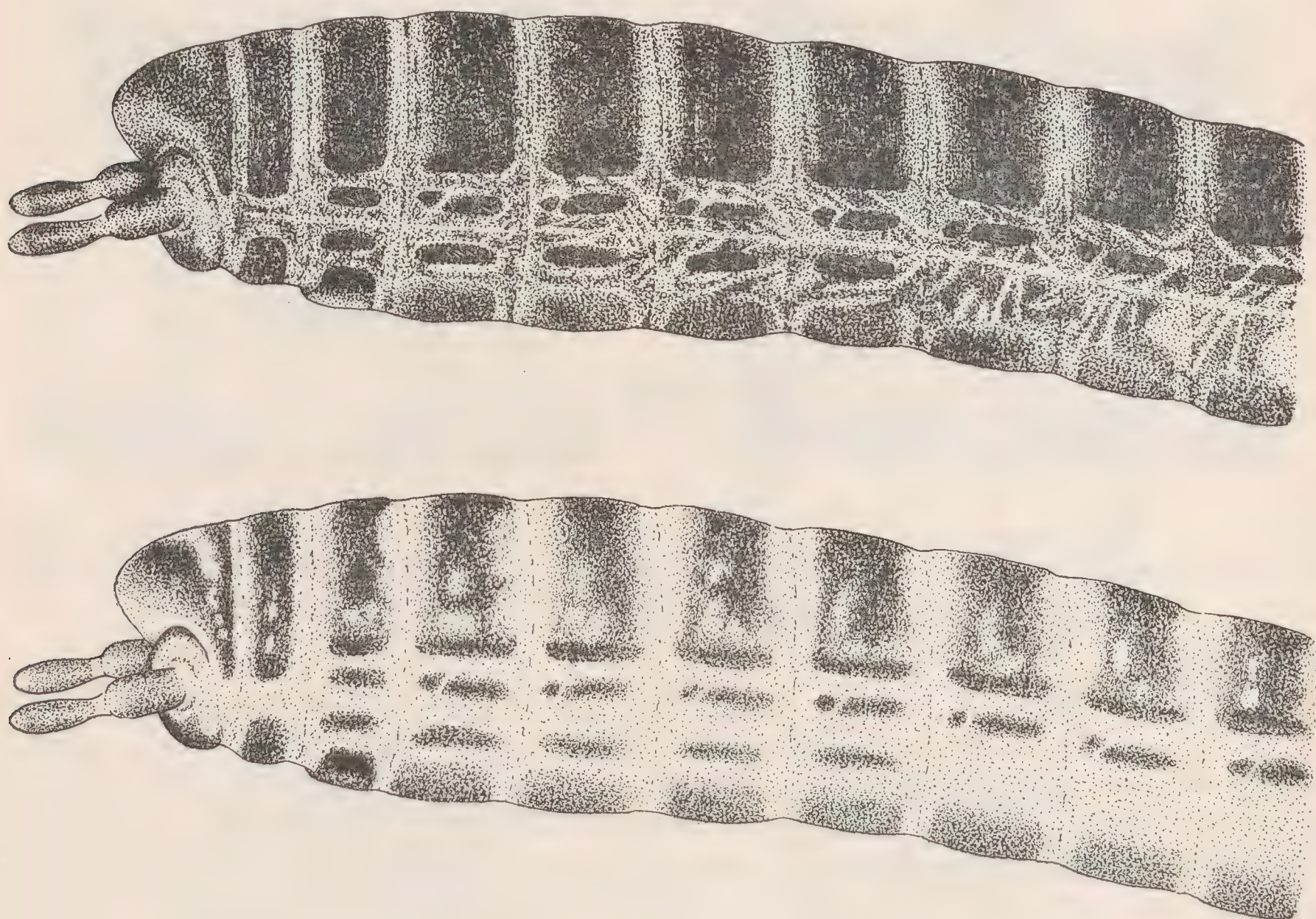


Fig. 6 - *H. solieri*. Addome veduto di lato: a) (sopra) ♀ anfigonica, b) (sotto) ♀ partenogenetica.

Per quanto riguarda gli urotergiti, la depigmentazione nel biotipo partenogenetico, come già accennammo più sopra, si manifesta in forma di chiazze biancastre disposte regolarmente e simmetricamente negli scleriti stessi (Fig. 6b), chiazze che sono completamente assenti o quasi nel biotipo anfigonico (Fig. 6a).

Nell'ultimo segmento addominale il disegno delle aree depigmentate nel biotipo partenogenetico assomiglia lontanamente ad una T.

6. CARATTERI DIFFERENZIALI NELL'UOVO.

I caratteri morfologici dell'uovo nei due biotipi sono stati già messi in evidenza in lavori precedenti. Nell'uovo noi troviamo un carattere morfologico distintivo che si è dimostrato rigorosamente costante. Esso consiste nella forma del cercine opercolare.

Nell'uovo deposto da femmina del biotipo partenogenetico, il cercine appare come una ribordatura subcircolare esile, appena accennata, come è rappresentato nella figura 7b. Nell'uovo deposto da femmina anfigonica invece, il cercine è più rigorosamente circolare, a bordo più rialzato e di maggior spessore (Fig. 7a).

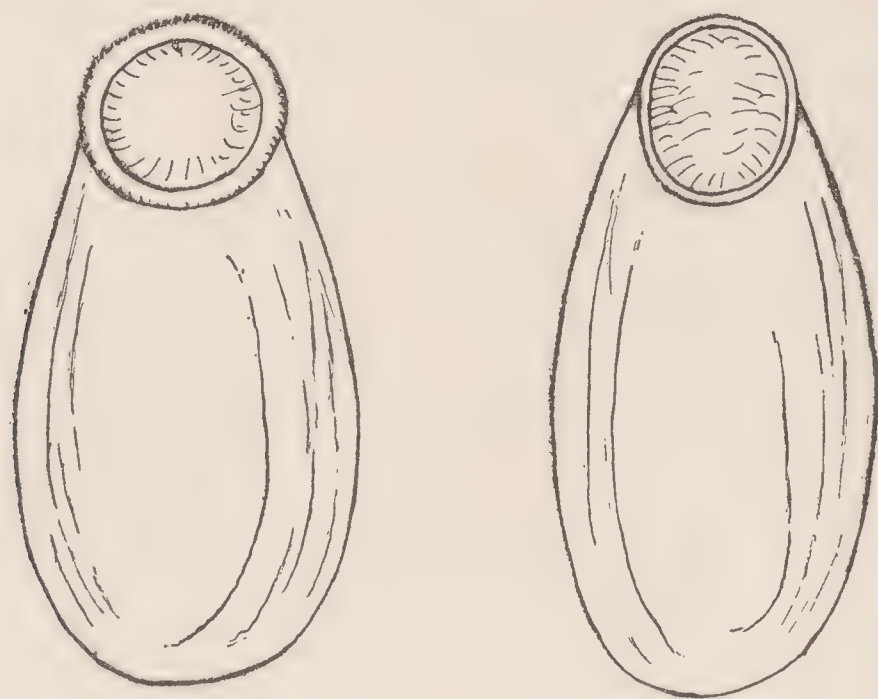


Fig. 7 - *H. solieri*. Uovo veduto di fronte: a) (a sinistra) di ♀ anfigonica, b) (a destra) di ♀ partenogenetica.

CONCLUSIONI.

I caratteri distintivi dei due biotipi messi in evidenza nelle pagine precedenti, si possono riunire in tre gruppi: un primo gruppo comprendente le dimensioni del corpo, un secondo riguardante la colorazione generale o di determinate parti somatiche ed infine un terzo gruppo comprendente caratteri morfologici strutturali come la microscultura di alcuni organi, l'ampiezza e la forma di determinati scleriti. In questo gruppo rientra anche il carattere strutturale del cercine opercolare dell'uovo.

Per la variabilità individuale delle dimensioni corporee e della colorazione, i caratteri del primo e del secondo gruppo sono validi, agli scopi diagnostici, soltanto se presi in considerazione statistica su un ampio numero di individui.

Nel terzo gruppo invece abbiamo caratteri qualitativi strutturali di fondamentale importanza come la forma dell'intercalare secondo, la microscultura della ipofaringe e della lacinia mascellare, la forma del cercine opercolare dell'uovo.

Il primo di questi caratteri è immediatamente apprezzabile e si presenta costante in tutti gli individui senza forme intermedie di passaggio.

Anche la microscultura dell'ipofaringe, in corrispondenza dei tratti intermedio e distale, offre la possibilità di distinguere biotipicamente anche singoli individui. Altrettanto dicasi della microscultura della lacinia mascellare. Il carattere dell'uovo infine si è dimostrato pure di una costanza assoluta.

A questi caratteri morfologici che rivelano nette differenze strutturali nei due biotipi vanno aggiunti altri di diversa natura, già noti, e cioè: Caratteri *etologici* (diverso modo di trattamento delle uova), *citologici* (diversa entità del numero cromosomico e diverso modo di maturazione dell'uovo), *parassitologici* (diversa resistenza, ad una infezione parassitaria "*Diplocystis clerci*" di carattere endemico).

Tutti questi caratteri permettono di considerare i due biotipi anfigonico e partenogenetico dell'*Haploembia solieri* come due entità ben differenziate.

Non è compito della presente nota discutere, sulla base di questi dati, il valore tassonomico di queste due entità. È sufficiente, per ora, aver messo in evidenza nei due biotipi l'esistenza di una serie di caratteri differenziali alcuni dei quali sono sufficienti a distinguere il biotipo anche dall'esame di singoli individui.

Cagliari, Istituto di Zoologia dell'Università.

BIBLIOGRAFIA

STEFANI R. - 1953 - Nuovi Embiotteri della Sardegna. Boll. Soc. Ent. It. LXXXIII, N. 7-8, pp. 84-98.

STEFANI R. - 1955 - Revisione del genere *Haploembia* Verh. e descrizione di una nuova specie (*Haploembia palau* n. sp.). Boll. Soc. Ent. It. LXXXV, N. 7-8, pp. 110-120.

STEFANI R. - 1956 - Il problema della partenogenesi in *Haploembia solieri* Ramb. Memorie Acc. Naz. Lincei. Vol. V fasc. 4, pp. 127-203.

VERHOEFF K. - 1904 - Zur vergleichenden Morphologie und Systematik der Embiiden. Abh. Kais. Leop. Carol. Deutsch. Akad. Naturf. LXXXII, N. 2, pp. 141-205.

461
672m

3

ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

VOLUME XL - 1961

CARLO VIDANO

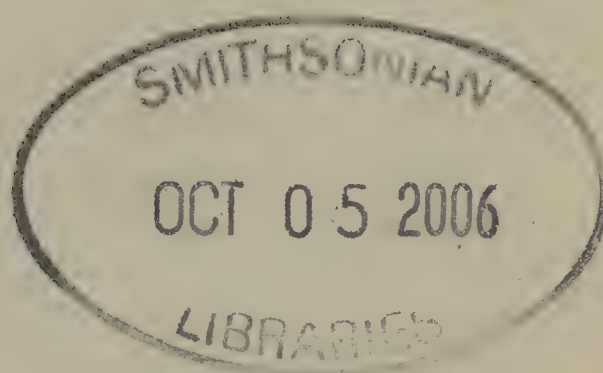
Istituto di Entomologia dell'Università di Torino

Direttore: prof. Athos Goidanich

DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE DI
TYPHLOCYBA (SUBG. *EDWARDSIANA*)
DEI *PLATANUS*

(*Hemiptera Homoptera Typhlocybidae*)

Pubblicazione N. 37 del Centro di Entomologia alpina e forestale del
Consiglio Nazionale delle Ricerche (diretto dal Prof. Athos Goidanich)



GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI S. A. S.
20 - 7 - 1961

ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

VOLUME XL - 1961

CARLO VIDANO

Istituto di Entomologia dell'Università di Torino

Direttore: prof. Athos Goidanich

DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE DI
TYPHLOCYBA (SUBG. *EDWARDSIANA*)
DEI *PLATANUS*

(*Hemiptera Homoptera Typhlocybidae*)

Pubblicazione N. 37 del Centro di Entomologia alpina e forestale del
Consiglio Nazionale delle Ricerche (diretto dal Prof. Athos Goidanich)

GENOVA

FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI S. A. S.

20 - 7 - 1961

CARLO VIDANO

Istituto di Entomologia dell'Università di Torino

Direttore: prof. Athos Goidanich

DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE DI *TYPHLOCYBA* (SUBG. *EDWARDSIANA*) DEI *PLATANUS*

(*Hemiptera Homoptera Typhlocyidae*) (*)

In altra sede ho occasione di illustrare la biologia e la fitopatologia della entità specifica, *Typhlocyba (Edwardsiana) platanicola* n. sp., che qui descrivo. La entità sistematica in oggetto è nuova per la scienza, anche se si è rivelata una comunissima Cicalina finora sfuggita all'attenzione degli studiosi. Essa è ecologicamente molto evoluta e nelle località indagate infesta, da giugno a novembre, i Platani: *Platanus occidentalis* e *P. orientalis*. La specie sembra denunciare nella sua fenologia la necessità di una ulteriore pianta ospite, non ancora identificata, per lo svernamento che dovrebbe avere luogo allo stato di uovo. Essa potrebbe pertanto soggiacere a un fenomeno di dioecia simile a quello recentemente scoperto (VIDANO, 1960) per la *Typhlocyba (Ficocyba) ficaria* Horváth che ha come ospite estivo il *Ficus carica* e come ospite invernale alcune specie di *Lonicera*.

La nuova entità tassonomica dei Platani è molto prossima alla *Typhlocyba (Edwardsiana) tersa* Edwards dei Salici, più boreale e sinora non incontrata nel nostro Paese. Ringrazio vivamente l'amico dr. Wilhelm WAGNER di Hamburg per avermi offerto esemplari ♂♂ di quest'ultima specie della quale ho così potuto esaminare direttamente e raffigurare qui con disegni originali le caratteristiche specifiche fondamentali. La nostra *T. (E.) platanicola* è altresì molto prossima alla *Edwardsiana iranicola* Zachvatkin ed alla *E. tshinari* Zachvatkin, rispettivamente della Persia e del Turkestan, delle quali sarà detto più avanti.

Typhlocyba (Edwardsiana) platanicola n. sp.

Lunghezza dal vertice all'estremità delle elitre mm 3,1-3,4 nel ♂ e mm 3,3-3,6 nella ♀. Corpo slanciato, 5 volte più lungo che largo, molto simile per forma, colore e dimensioni a quello di specie congeneri. Capo leggermente più stretto del pronoto, con vertice arrotondato in entrambi i sessi, ma nella ♀ un poco più prominente che nel ♂.

Colore fondamentale bianchiccio. Capo, pronoto e scuto-scutello mesonotali solitamente molto candidi; addome e zampe con infiltrazioni più o meno notevoli di gialliccio. Elitre di color giallo-citrino pallido nel ♂ e nel clavo della ♀, con le cellule apicali leggermente infumate in entrambi i sessi.

(*) Pubblicazione N. 37 del Centro di Entomologia alpina e forestale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (diretto dal prof. Athos Goidanich).

♂. Lobi del pigoforo (fig. I) arrotondati al margine posteriore, con una sporgenza mammellonare tozza all'estremità distale del margine ventrale; forniti di 3-4 setole relativamente corte e sottili al margine posteriore e di un compatto gruppo di una decina di setole molto robuste presso l'estremità prossimale del margine ventrale.

Lamine genitali (fig. I) allungate, espanse nella metà prossimale, ristrette e compresse lateralmente in quella distale, relativamente poco incurvate verso il

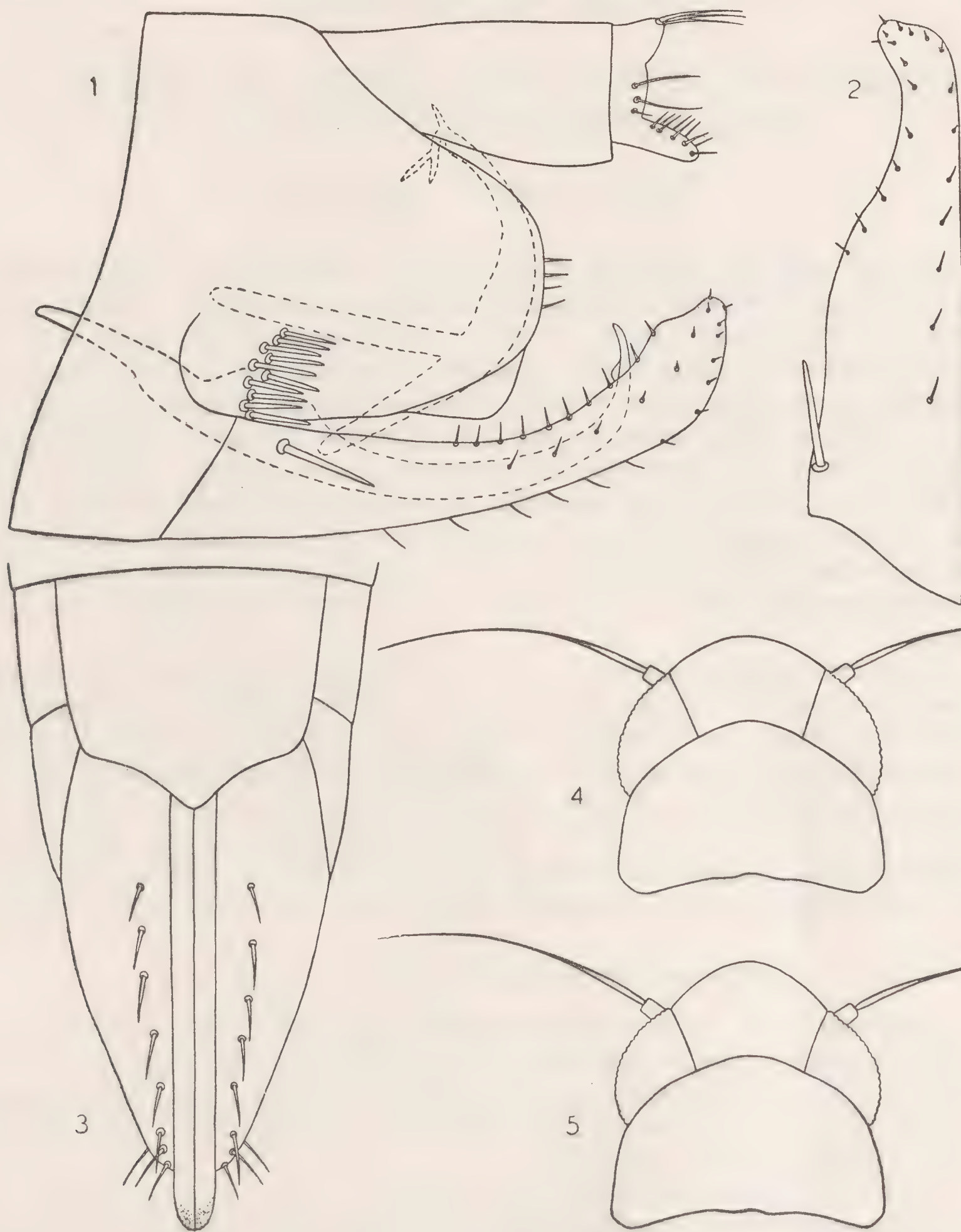


Fig. I - *Typhlocyba (Edwardsiana) platanicola* n. sp. - 1) Blocco anale e genitale di ♂ visto lateralmente; sono evidenti il tubo anale, un lobo del pigoforo, una lamina genitale e, tratteggiati, l'edeago ed uno stilo. - 2) Lamina genitale destra vista ventralmente. - 3) Parte distale di addome di ♀ visto ventralmente. - 4) Capo e pronoto di ♂. - 5) Capo e pronoto di ♀. (Figure variamente ingrandite).

dorso dopo la metà prossimale stessa, presentanti la parte apicale molto attenuata e rivolta lateralmente; fornite di una trentina di setole, di cui una molto grande all'angolo prossimale esterno, 9-11 piccole erette e fra loro allineate interessanti la metà distale del margine esterno o dorsale, 7-8 pure piccole allineate al centro della metà distale della faccia esterna, 11-13 (le prime 6-7 lunghette, le ultime 5-6 molto corte) allineate in prossimità del margine interno o ventrale.

Stili (figg. I e II) con la porzione libera relativamente lunga, notevolmente incurvata verso l'alto soprattutto nella porzione distale, la quale ultima appare rivolta lateralmente. La porzione distale stessa vista posteriormente (figg. II, 5) mostra il margine esterno armonicamente concavo, falcato, e quello interno piegato ad angolo leggermente ottuso. Forniti presso la metà prossimale del margine dorsale concavo di una dozzina di setole lunghette e sottili, allineate in due file.

Edeago (figg. I e II) con la porzione prossimale ed il lungo e robusto apodema rivolto cranialmente diritti, formanti una notevole furca bifida, e con la porzione canalifera fortemente e armonicamente incurvata, con convessità caudale, dalla sua origine sino all'apice, che è rivolto dorsalmente e che presenta tre coppie di processi. La porzione canalifera stessa diminuisce gradatamente di diametro dalla base verso l'apice; in sezione trasversa risulta subtriangolare; è appiattita nella convessità dorsale, mentre nella concavità ventrale presenta un notevole rilievo laminare che è molto espanso soprattutto prossimalmente. Le tre coppie di processi apicali, di cui una laterale e due anteriori, si originano oltre un forte restringimento della porzione canalifera, vicino al gonoporo. Nell'edeago osservato di lato (figg. II, 1) la coppia laterale appare rivolta dorsalmente e, rispetto alla direzione del tratto distale della porzione canalifera, un poco all'indietro, formando un angolo decisamente ottuso con il braccio prossimale delle coppie anteriori; le coppie anteriori presentano un braccio prossimale comune relativamente lungo che si divide in due rami, apparentemente presso che diritti, di cui uno dorsale con la punta diretta verso l'apice della lunga apofisi dell'edeago e uno ventrale con la punta diretta verso l'estremità prossimale dell'edeago stesso. Nell'edeago osservato di prospetto e di scorcio (figg. II, 2-3) i processi della coppia laterale appaiono diritti e relativamente lunghi; quelli anteriori mostrano una base comune molto espansa e risultano rappresentati da quattro rami leggermente sinuosi, formanti due coppie divergenti di cui una corta (ventrale) interna ed una lunga (dorsale) esterna.

♀. Settimo urosterno (fig. I) espanso, poco più largo che lungo, con il margine distale prolungato in un notevole lobo mediano arrotondato. Guaina della terebra bruno-nerastra all'apice.

Ecologia. - *Platanus occidentalis* L. e *P. orientalis* L. di alberate cittadine e di pieno campo.

Corologia. - Torino, giugno-novembre 1957-1960; Sarzana (La Spezia), 10-IX-1957; Staglieno (Genova) 2-X-1957, 20-VII e 9-IX-1958; Sanremo (Imperia), 18-X-1958; Milano, 2-IX e 5-X-1959; Goito (Mantova), 6-VIII-1959 e 21-VII-1960.

Olotipo ♂, allotipo ♀, paratipi ♂♂ e ♀♀ di Torino 7-X-1957: nell'Istituto di Entomologia dell'Università di Torino; paratipi ♂♂ e ♀♀ di Torino, Sarzana, Staglieno, Sanremo, Milano, Goito: nello stesso Istituto di Entomologia dell'Università di Torino, nell'Istituto Nazionale di Entomologia di Roma, nella collezione del prof. Antonio SERVADEI Direttore dell'Istituto di Entomologia della Università di Padova e nella mia raccolta personale.

La *T. platanicola* è molto simile per forma colore e dimensioni a numerose specie del gruppo di *T. rosae* di RIBAUT (1936) o meglio del sottogenere *Edwardsiana* Zachvatkin sensu DLABOLA (1958), sottogenere al quale (allo stato attuale delle conoscenze) essa va ascritta. Le sue caratteristiche morfologiche specifiche fondamentali sono fornite dall'edeago, che tuttavia presenta notevoli

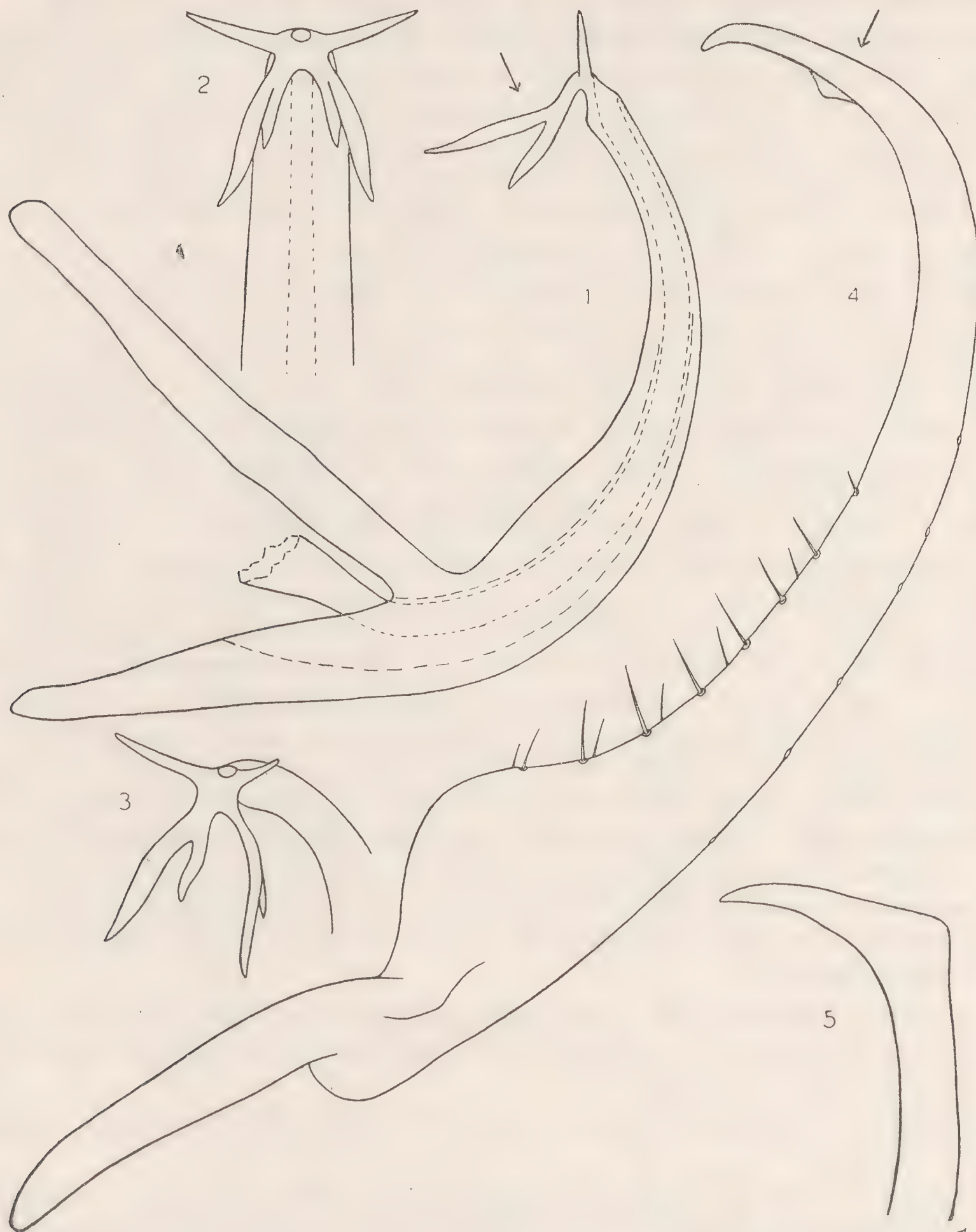


Fig. II - *Typhlocyba (Edwardsiana) platanicola* n. sp. - 1) Edeago visto di lato. - 2) Lo stesso visto dall'estremità distale, secondo la direzione della freccia. - 3) Ancora lo stesso osservato di scorcio dall'estremità distale. - 4) Stilo sinistro visto lateralmente. - 5) Parte distale del medesimo stilo visto secondo la direzione della freccia. (Figure ugualmente ingrandite).

affinità con quello della summenzionata *T. tersa* Edwards. Quest'ultima, della quale ho potuto esaminare direttamente soltanto esemplari ♂♂, ha adulti relativamente più grandi di quelli della *platanicola*; la lunghezza degli adulti ♂♂ e ♀♀

di *T. tersa* è infatti, secondo OSSIANNILSSON (1946), di mm 3,9-4,4, in confronto ai mm 3,1-3,6 di quelli di *T. platanicola*.

In *T. tersa* anche l'edeago è relativamente più grande che in *T. platanicola*, come risulta dalla comparazione delle unite figure interessate, le quali sono state eseguite al medesimo ingrandimento (figg. II e III). Per sottolineare il reale valore di questo dato ricordo che, almeno per quanto concerne la *platanicola*, sono state prese in considerazione parecchie decine di individui di differenti località e date. Altre sono comunque le differenze fondamentali tra gli organi copulatori delle due specie in discorso. L'edeago della *tersa* visto di lato intanto non presenta il margine dorsale convesso incurvato armonicamente, ma quasi piegato ad angolo all'inizio della porzione canalifera e diritto nel tratto distale assottigliato; inoltre all'apice si continua nelle coppie di processi anteriori senza strozzatura del suo margine ventrale; infine delle tre coppie di processi apicali, tutte notevolmente più lunghe di quelle corrispondenti della *platanicola*, la coppia laterale non risulta inclinata all'indietro rispetto alla direzione del tratto distale della porzione canalifera, bensì in avanti, mentre quella anteriore dorsale appare meno divergente di quella anteriore ventrale, che per giunta è composta da rami notevolmente arcuati, come risulta dai prospetti della fig. III.

Le specie del sottogenere *Edwardsiana* Zachvatkin sensu DLABOLA (1958) note per l'Europa raggiungono la trentina; salvo alcune, come ad esempio la *gratiosa* Boheman, la *geometrica* Schrank e la *bifasciata* Boheman che posseggono ornamentazioni cromatiche inconfondibili, esse *Edwardsiana* si possono determinare con esattezza soltanto mediante l'esame dell'edeago. Sono fra loro veramente molto simili dal punto di vista morfologico, ma manifestano una spiccata specializzazione ecologica. La identificazione specifica delle medesime può pertanto venire notevolmente agevolata dalla conoscenza delle rispettive piante ospiti normali, cioè dalle entità botaniche sulle quali ha luogo la moltiplicazione dell'insetto. Particolarmente probante in proposito è il caso biologico in discorso della *T. tersa* e della *T. platanicola*, specie fra loro morfologicamente confondibili ma legate a differenti piante ospiti: a varie specie di *Salix* la nordica *T. tersa*, come risulta dai reperti ecologici di EDWARDS (1914), WAGNER (1935), OSSIANNILSSON (1946) e RIBAUT (1952); a *Platanus occidentalis* e *P. orientalis* la nostra *T. platanicola*.

Tuttavia un discorso particolare meritano a questo punto le summenzionate *Edwardsiana iranicola* e *tshinari*, entrambe descritte da ZACHVATKIN (1945), le quali sono molto affini alla *platanicola* non soltanto dal punto di vista morfologico ma anche da quello ecologico. Le due specie dell'Asia occidentale dell'Autore russo risultano infatti anch'esse legate a *Platanus*.

Dalle descrizioni originali di ZACHVATKIN risulta che la *iranicola* e la *tshinari* differiscono fra loro, più che per i genitali maschili, per la statura e per il colore. Le lunghezze indicate sono: *iranicola*, ♂ mm 3,52-3,58, ♀ mm 3,43-3,74; *tshinari*, ♂ mm 2,94, ♀ mm 3,00. Slanciata è la *iranicola*: larghezza tra gli occhi contenuta 5,6-6 volte nella lunghezza totale; relativamente tozza è la *tshinari*: larghezza tra gli occhi contenuta soltanto 4-4,5 volte nella lunghezza totale. Circa il colore, la *iranicola* è fondamentalmente bianco-gialliccia: nel ♂ il clavo elitale e lo scuto sono tinti di giallo e gli uroterghi sono debolmente brunicci; la ♀ è interamente pallida; in entrambi i sessi le elitre sono leggermente infumate all'apice. La *tshinari* è invece più vivacemente colorata, specialmente nel sesso maschile. La nostra *platanicola*, che fra l'altro non ha uroterghi brunicci, è evi-

dentemente più prossima alla *iranicola* come statura e alla *tshinari* come colore. Per quanto concerne l'edeago, confrontando quello raffigurato da ZACHVATKIN per la *iranicola* con quello della *platanicola* qui illustrato, si possono rilevare alcune notevoli differenze. In *E. iranicola* la porzione canalifera è un poco più corta, maggiormente incurvata ed all'apice è attenuata gradatamente; ancora in *E. iranicola* i processi apicali della coppia laterale sono decisamente più lunghi,

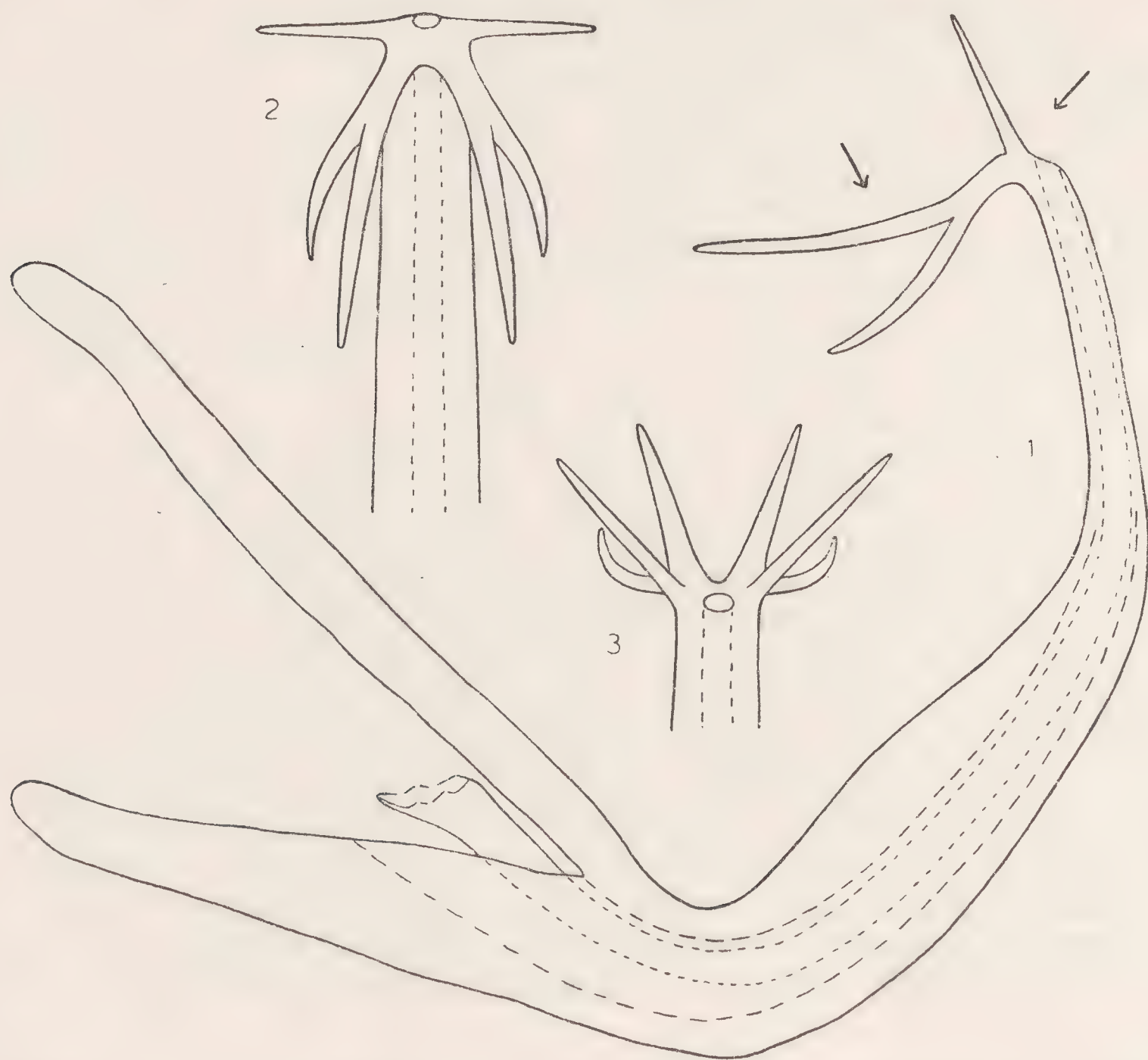


Fig. III - *Typhlocyba (Edwardsiana) tersa* Edwards. - 1) Edeago visto di lato. - 2-3) Lo stesso visto dall'estremità distale, rispettivamente dall'alto e posteriormente, secondo la direzione delle due frecce. (Figure ugualmente ingrandite).

più arcuati verso l'alto e, nell'edeago visto di lato, formano un angolo leggermente acuto (anzichè fortemente ottuso) con il braccio prossimale comune delle coppie di processi diretti anteriormente; infine, sempre in *E. iranicola* il braccio prossimale comune delle coppie di processi anteriori forma con il tratto distale della porzione canalifera un angolo retto (anzichè un angolo decisamente acuto). A proposito dei genitali maschili della *E. tshinari*, ZACHVATKIN riferisce semplicemente che sono molto simili a quelli della *iranicola*, ricordando comunque che la porzione canalifera dell'edeago è un poco più corta e più affusolata all'apice, e che i processi apicali sono notevolmente più slanciati. Da ciò appare che l'edeago della *tshinari* differisce da quello della nostra *platanicola* addirittura di più di quello della *iranicola*.

Prima di concludere, ritengo opportuno richiamare l'attenzione sul fatto che ZACHVATKIN (l.c.) indica esplicitamente l'entità botanica per la sola *E. tshinari*, riferendo che quest'ultima è « a species common in Uzbekistan on *Platanus orientalis* Dode ». Che anche la *E. iranicola* sia legata a *Platanus*, appare implicitamente dal nome « *platani* » impiegato una sola volta (non nel testo russo ma, per un evidente lapsus calami nel Summary) per indicare la *iranicola* stessa. È bene precisare infine che, come risulta dal IV suppl. dell'Index Kewensis 1913, il *Platanus orientalis* Dode è specie valida, dell'Asia occidentale.

BIBLIOGRAFIA CITATA

- DLABOLA J., 1958 - A Reclassification of Palaearctic *Typhlocybinae*. - *Cas. Cesk. Spol. Entom.* LV/1, Praha, 44-57.
- EDWARDS J., 1914 - Additional species of British *Typhlocybidae*. - *Ent. Monthly Mag.* L, 168-172, 6 figg.
- OSSIANNILSSON F., 1946-1947 - Halvvingar. *Hemiptera*, Stritar *Homoptera Auchenorrhyncha* I-II. - In *Svensk Insektfauna* 7, Stockholm, 270 pp., 730 figg.
- RIBAUT H., 1936 - Homoptères Auchénorhynques I. (*Typhlocybidae*). - In *Faune de France* 31, Paris, 228 pp., 629 figg.
- RIBAUT H., 1952 - Homoptères Auchénorhynques II. (*Jassidae*). - In *Faune de France* 57, Paris, 474 pp., 1212 figg. - Cfr. p. 450.
- VIDANO C., 1960 - Dioecia obbligatoria in *Typhlocyba* (*Ficocyba* n. subg.) *ficaria* Horváth. - *Boll. Ist. Entom. Univ. Bologna* XXIV, 121-145, 12 figg.
- WAGNER W., 1935 - Die Zikaden der Nordmark und Nordwest-Deutschland. - *Verh. d. Ver. f. naturw. Heimatfor. Hamburg* XXIV, 1-44, 5 figg.
- ZACHVATKIN A.A., 1945 - Homoptera-Cicadina from north-western Persia. I. - *Rev. d'Ent. de l'URSS* XXVIII, Mosca e Leningrado, 106-115, 22 figg.

RIASSUNTO

È descritta *Typhlocyba* (subg. *Edwardsiana*) *platanicola* n. sp. trovata in Piemonte, Lombardia e Liguria a vivere dannosamente sulle foglie di *Platanus occidentalis* L. e *P. orientalis* L. La nuova specie è molto affine a *Typhlocyba tersa* Edwards, più boreale in Europa e sinora non incontrata in Italia, che invece è ospite dei *Salix* spp. La *T. platanicola* è inoltre altrettanto prossima, non soltanto morfologicamente ma anche ecologicamente, alle congeneri *iranicola* Zachvatkin e *tshinari* Zachvatkin dell'Asia occidentale (rispettivamente Iran e Turkestan), entrambe legate a *Platanus*: precisamente a *P. orientalis* Dode, almeno per quanto concerne la *tshinari*.

SUMMARY

Description of a new species of *Typhlocyba* (sbg. *Edwardsiana*) on the Plane-tree.

Typhlocyba (sbg. *Edwardsiana*) *platanicola* n. sp. is here described on material found in Piedmont, Lombardy and Liguria where it lives on and damages the leaves of *Platanus occidentalis* L. and *P. orientalis* L. (Plane-tree or Button Wood). It is closely related to *Typhlocyba tersa* Edwards, which in Europe is more northern, has the *Salix* spp. (Willows) as host, and is so far not found in Italy. *Typhlocyba platanicola* is also as close, not only morphologically but ecologically, to the congeneric *iranicola* Zachvatkin and *tshinari* Zachvatkin of Western Asia (respectively Iran and Turkestan); both latter species are linked to *Platanus* and namely to *P. orientalis* Dode (at least the *T. tshinari*).

22. 461
5672 m

16

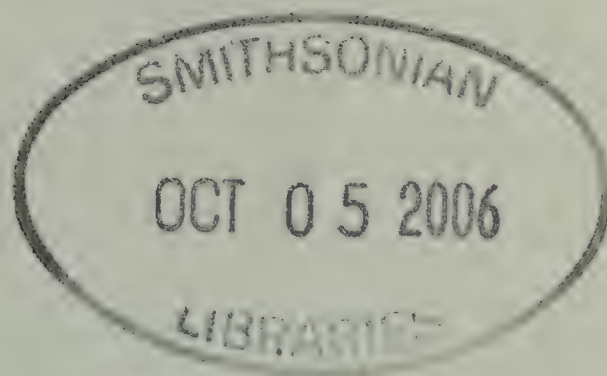
ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

VOLUME XL 1961

DELFA GUIGLIA

LUIGI MASI

(1879 - 1961)



GENOVA

FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFICI EDITORI S. A. S.

25-11-1961

DELFA GUIGLIA

LUIGI MASI

(1879 - 1961)

Il 17 Marzo 1961, dopo lunghe sofferenze, sia fisiche che morali, decedeva in Genova il Prof. Luigi Masi, già 1° Conservatore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova ed entomologo di chiarissima fama.

Erano ormai alcuni anni che penose circostanze avevano forzatamente costretto Luigi Masi ad abbandonare lo studio ed il lavoro. Collocato in pensione per limiti di età nel giugno del 1947, aveva ancora per qualche tempo frequentato il Museo con l'assiduità di sempre, poi le sue visite andarono gradatamente dir-



Luigi Masi

dandosi; le traversie e le conseguenti gravi difficoltà del dopo guerra avevano costretto la famiglia ad abbandonare l'antica abitazione in città e trasferirsi in periferia. Lontano dall'Istituto che tanto amava non aveva più trovato nè la forza fisica nè la volontà di proseguire nelle sue ricerche e noi lo vedevamo di giorno in giorno sempre più staccarsi da tutto quello che aveva costituito l'essenza e lo scopo unico di tutta la sua vita.

Nelle nostre visite tentavamo ancora di discutere i problemi che tanto l'avevano appassionato, ma ormai ogni cosa aveva perduto per lui sapore e significato. L'innata modestia, la singolare timidezza lo portavano, allora come sem-

pre, a rifuggire dal parlare della sua attività, del suo lavoro, giudicando ormai sorpassate ed inutili quelle sue pubblicazioni, conosciute, richieste ed apprezzatissime da tutti i laboratori entomologici del mondo.

In questi ultimissimi tempi preferiva andare a ritroso nel passato e ricordare fatti ed episodi degli anni lontani della sua giovinezza. Ci parlava di quando era studente all'Università di Roma, dei primordi della sua carriera e soprattutto, con particolare compiacenza, del periodo trascorso al Laboratorio di Entomologia Agraria di Portici, accanto al grande Maestro, Prof. F. Silvestri. Pareva quasi che egli fosse improvvisamente passato da quell'epoca, forse la più serena della sua travagliata esistenza, al triste traguardo della vecchiaia; la fecondissima età di mezzo per lui quasi più non esisteva.

Luigi Masi nacque a Roma il 9 Aprile 1879. Seguendo l'esempio del padre Francesco, medico ma soprattutto appassionato naturalista, si dedicò alle Scienze Naturali laureandosi, con pieni voti e lode, nell'Università di Roma il 24 Dicembre 1904. Da questo anno fino al Giugno 1906 fu assistente volontario nella R. Stazione di Piscicoltura di Roma, diretta allora dal Prof. D. Vinciguerra e dal Giugno 1906 al settembre 1908 assistente straordinario nel Laboratorio di Entomologia della R. Scuola Superiore di Agricoltura di Portici. Fu poi assistente di ruolo nell'Istituto Zoologico dell'Università di Roma dal 1909 al 1912 e quindi, in questo stesso anno, fu nominato, in seguito a concorso, Conservatore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, iniziando, dal 1° Febbraio 1913, il servizio effettivo che conservò fino al suo collocamento in pensione per limiti di età (Giugno 1947).

Nel 1922 conseguì la libera docenza in Zoologia e durante l'anno accademico 1947-1948 fu assunto, come aiuto supplente, nell'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova. Ebbe a più riprese incarichi presso scuole medie superiori della nostra città: fu insegnante di Scienze Naturali nel R. Istituto Tecnico Vittorio Emanuele II, nella Scuola Superiore di Magistero e nell'Istituto Tecnico Superiore delle Scuole dei Fratelli Maristi.

Dal 1917 fu alle dipendenze del Ministero dell'Agricoltura quale delegato speciale fitopatologico per il Porto di Genova.

Nell'estate del 1932 fu incaricato di studi entomologici nell'« European Parasite Laboratory » di Hyères. In occasione del centenario della Società Entomologica di Francia (1932) e del centenario della Reale Società Entomologica di Londra (1933) fu inviato a Parigi e a Londra in rappresentanza del Museo Civico di Storia Naturale di Genova e della Società Entomologica Italiana.

Fu socio della Società Zoologica Italiana dal 1904 al 1924, dell'Unione Zoologica Italiana dal 1923, della Società Entomologica Italiana socio dal 1922 e vice presidente da questo anno fino al 1948 e quindi consigliere fino al 1953. Fu inoltre socio corrispondente della Società Entomologica d'Egitto dal 1931 e socio straordinario dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia dal 1951.

L'opera maggiore di Luigi Masi si svolse nel campo degli insetti; non bisogna però dimenticare che anche in altri campi delle scienze zoologiche egli lavorò con passione e grande competenza. Agli inizi della sua carriera e anche dopo si occupò, sia come museologo che come studioso, di Aracnidi, Vermi e soprattutto Crostacei, pubblicando importanti e pregevoli lavori sugli Ostracodi, come quelli giovanili sulla famiglia delle *Cypridae*. All'epoca del suo assistentato all'Istituto di Zoologia dell'Università di Roma, diretto allora dal Prof. A. Carruccio, pubblicò inoltre qualche nota sui vertebrati, fra le quali è da ricordare quella riguardante due nuove specie di *Amphisbaena* della Repubblica Argentina.

Ma la fama di Luigi Masi è soprattutto collegata al suo lavoro di entomologo, alle ricerche ed alla prodigiosa sua produzione scientifica sugli imenotteri parassiti in generale e su quelli della superfamiglia *Chalcidoidea* in particolare. Ci proponiamo di soffermarci, in una seconda nota, su questa sua precipua attività, dando possibilmente l'elenco dei generi e del grandissimo numero di specie da lui magistralmente descritte.

Durante la sua lunga carriera Luigi Masi non conobbe nè riposo, nè svago. Attaccatissimo all'Istituto e al lavoro che concepiva come dovere assoluto, rifuggiva da tutto ciò che potesse da esso distoglierlo. I primi anni della sua forzata inattività furono per lui dolorosissimi. Su innumerevoli fogli e foglietti, di ogni qualità e dimensione, tentava ancora di prendere appunti, fare annotazioni ma, lontano dal Museo, il concludere diventava per lui impossibile. « Sono qui che non compiccio nulla - ci diceva spesso con profonda amarezza - e avrei ancora tante cose da dire, tante cose da fare! ».

Le difficoltà, sempre dignitosamente sopportate, le asprezze ed altre angustie della vita, avevano fatto di Luigi Masi uno studioso solitario che amava lavorare nel silenzio e nell'ombra. Per natura timidissimo, un poco schivo e distante, abborriva da ogni esibizione, da riunioni, sedute, inutili discorsi, rifuggiva dal discutere problemi in cui intravedeva faciloneria e leggerezza. Del suo tempo, di cui era particolarmente avaro, diventava solo prodigo quando a lui si rivolgevano studiosi seri, appassionati ed entusiasti; lo vedevamo allora impartire, con solerte premura, i tesori della sua esperienza e del suo vasto e profondissimo sapere.

E così ad una ad una le nobili figure della vecchia scuola scompaiono lasciando vuoti incolmabili, tanto più sentiti da chi a questa scuola è cresciuto e da questa scuola ha imparato l'onestà scientifica, il culto della verità, il senso del dovere, la rettitudine e da questa scuola ha assimilato il disinteressato amore allo studio, alla ricerca e ad ogni indagine alla Natura collegata.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI ENTOMOLOGIA

- 1907 - Sugli Imenotteri parassiti ectofagi della mosca delle olive fino ad ora osservati nell'Italia meridionale e sulla loro importanza nel combattere la mosca stessa (in collab. con F. Silvestri e G. Martelli). - Boll. Labor. Zoolog. gen. e agrar. Portici, II, pp. 18-82.
- 1907 - Contribuzioni alla conoscenza dei Calcididi italiani. - Boll. Labor. Zoolog. gen. e agrar. Portici, I, pp. 231-295.
- 1908 - Sul numero e sulla denominazione dei parassiti della mosca delle olive. - Boll. Labor. Zoolog. gen. e agrar. Portici, II, pp. 185-194.
- 1908 - Contribuzioni alla conoscenza dei Calcididi italiani (2^a parte). - Boll. Labor. Zoolog. gen. e agrar. Portici, III, pp. 86-149.
- 1908 - Sullo studio dei Calcididi con particolare riguardo alla fauna italiana. - Boll. Soc. Zoolog. Ital., IX (2^a), pp. 353-374.
- 1909 - Ditiscidi e Girinidi appartenenti al Museo Zoologico della R. Università di Roma. - Boll. Soc. Zoolog. Ital., X (2^a), pp. 494-506.
- 1909 - Contribuzioni alla conoscenza dei Calcididi italiani (3^a parte). - Boll. Lab. Zoolog. gen. e agrar. Portici, IV, pp. 3-37.
- 1910 - Idrofilidi appartenenti al Museo Zoologico della R. Università di Roma. - Boll. Soc. Zoolog. Ital., XI (2^a), pp. 225-237.

- 1910 - Diagnosi di alcuni Imenotteri Calcididi. - Boll. Soc. Zoolog. Ital. XI (2^a), pp. 238-241.
- 1911 - Coleotteri della famiglia *Parnidae* appartenenti al Museo Zoologico della Università di Roma. - Boll. Soc. Zoolog. Ital., XI (2^a), pp. 289-293.
- 1911 - Contribuzioni alla conoscenza dei Calcididi italiani (4^a parte). - Boll. Lab. Zoolog. gen. e agrar. Portici, V, pp. 140-171.
- 1911 - Due nuove specie di Calcididi dei generi *Caenacis* e *Pseudocatolaccus*. - Boll. Lab. Zoolog. gen. e agrar. Portici, V, pp. 205-208.
- 1911 - Diagnosi di specie nuove di Calcididi. - Boll. Soc. Zoolog. Ital., XII (2^a), pp. 235-240.
- 1912 - Note bibliografiche: Descrizioni di nuovi Imenotteri Calcididi pubblicate dopo il 1909. - Boll. Soc. Zool. Ital., I (3^a), pp. 197-200.
- 1916 - Calcididi del Giglio. Prima serie: *Toryminae*, *Leucospidinae*, *Chalcidinae*, *Eurytominae* partim. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLVII, pp. 54-69.
- 1917 - *Chalcididae* of the Seychelles Islands. - Novitates Zoologicae, XXIV, pp. 121-230.
- 1917 - A new species of *Cerapterocerus* Westw. (*Eusemion* Dahlb.) (Encyrtidae: Chalcidoidea) from Italy. - The Entomologist's Monthly Magazine, III (3^a), p. 80.
- 1919 - Note sui Calcididi raccolti in Liguria. Prima serie. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLVIII, pp. 1-51.
- 1919 - Calcididi del Giglio. Seconda serie: *Eurytominae* (seguito), *Eucharidinae*, *Encyrtinae*, *Eupelminae* (partim). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLVIII, pp. 277-337.
- 1921 - *Chalcididae* raccolte in Cirenaica dal Dott. V. Zanon. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLIX, pp. 168-193.
- 1921 - Spolia hymenopterologica. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLIX, pp. 235-241.
- 1921 - Descrizione del maschio di *Eupelmella schizomyiae* e di una nuova *Leptomastix* della Cirenaica. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLIX, pp. 298-303.
- 1922 - Reperti di *Chalcididae* (Hym.) rare o poco note. - Boll. Soc. Entom. Ital., LIV, pp. 53-54.
- 1922 - Nuova specie di *Dinarmus* (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LIV, pp. 76-78.
- 1922 - Sui generi *Colotrechnus* e *Zanonia* (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LIV, pp. 111-112.
- 1922 - Le specie del genere *Dinarmus* (Hymenoptera-Chalcididae). - Boll. Lab. Zoolog. gen. e agrar. Portici, XV, pp. 268-278.
- 1922 - Calcididi del Giglio. Terza serie: *Eupelminae* (seguito), *Pteromalinae* (partim). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, L, pp. 140-174.
- 1923 - Un nuovo Eupelmino, supposto femmina di *Chirolophus*. (Hym. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LV, pp. 9-11.
- 1923 - Reperti di *Chalcididae* (Hym.) rare o poco note. - Boll. Soc. Entom. Ital., LV, pp. 11-13.
- 1923 - Descrizione di due nuove specie africane di *Metapelma*. (Hymen. Chalcididae). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LI, pp. 38-41.
- 1923 - Descrizione di un nuovo genere di Eulofidi affine a *Wichmannia* (Hymen. Chalcididae). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LI, pp. 145-148.

- 1924 - Note sul genere *Megalocolus* (Hym. Chalcididae). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, L, pp. 182-186.
- 1924 - Nuove specie di *Chalcis* raccolte nella Persia dal March. G. Doria. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, L, pp. 187-192.
- 1924 - Calididi del Giglio. Quarta serie: *Pteromalinae* (seguito). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, L, pp. 213-235.
- 1924 - Note sui generi *Bruchobius*, *Oedaule* e *Sphaerakis*, con descrizione di nuove specie. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LI, pp. 149-160.
- 1924 - Nuovo genere di *Chalcididae* affine ai *Dirhinus*. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LI, pp. 244-248.
- 1924 - Nuova specie di *Trichomasthus*. (Hymen. Chalcididae, Encyrtinae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LVI, pp. 28-29.
- 1925 - Reperti di *Chalcididae* rare o poco note. - Boll. Soc. Entom. Ital., LVII, p. 32.
- 1925 - Sui caratteri del genere *Astichus*, con descrizione di una nuova specie. (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LVII, pp. 83-88.
- 1925 - Su alcuni Calcididi della Tunisia. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, L, pp. 281-290.
- 1926 - Descrizione di una nuova specie di *Trigonura* (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LVIII, pp. 21-24.
- 1926 - Descrizione di un nuovo *Antrocephalus* della Somalia Italiana. - Boll. Soc. Entom. Ital., LVIII, pp. 116-119.
- 1926 - Reperti di *Chalcididae* rare o poco note. - Boll. Soc. Entom. Ital., LVIII, pp. 161-164.
- 1926 - Nuova specie di *Chalcis* della Cirenaica. - Boll. Lab. Zoolog. gen. e agrar. Portici, XVIII, pp. 301-304.
- 1926 - H. Sauter's Formosa Ausbeute. - *Chalcididae* (Hym.), I. Teil. - Konowia, V, pp. 1-20; 170-178; 264-279; 325-381.
- 1927 - Note sul genere *Pricroscytus* Thoms. con diagnosi di nuove specie. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LII, pp. 263-268.
- 1927 - Diagnosi di una nuova specie di *Belaspidia*. (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LIX, pp. 82-83.
- 1927 - Reperti di *Chalcididae* rare o poco note. - Boll. Soc. Entom. Ital., LIX, pp. 91-92.
- 1927 - Sul genere *Simopterus* Förster (Hymen. Chalcididae). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LII, pp. 318-323.
- 1927 - Contributo alla conoscenza dei *Dirhinini* orientali. - « Eos », Revista Españ. de Entomologia, III, pp. 29-48.
- 1927 - Sopra un nuovo genere di Haltichellini e sulle diverse forme attribuite al genere *Euchalcis* Duf. - Mem. Soc. Entom. Ital., pp. 208-222.
- 1928 - Su due nuovi *Antrocephalus* del Turkestan (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LX, pp. 10-15.
- 1928 - Identità dei generi *Eunotomyia* mihi e *Tomocera* Howard. - Boll. Soc. Entom. Ital., LX, pp. 56-58.
- 1928 - Diagnosi di una nuova specie di *Eunotus*. - Boll. Soc. Entom. Ital., LX, p. 128.
- 1929 - Sul significato del genere *Haltichella* Spinola. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXI, pp. 11-16.
- 1929 - Descrizione di una nuova *Brachymeria* della Russia meridionale. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXI, pp. 26-28.

- 1929 - Contributo alla conoscenza delle specie etiopiche di *Brachymeria* (Gen. *Chalcis* Auct.). - Mem. Soc. Entom. Ital., VIII, pp. 114-144.
- 1929 - Nuova specie di *Euchalcidia* della Somalia italiana. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LIII, p. 264.
- 1929 - Contributo alla conoscenza dei Calcididi orientali della sottofamiglia Chalcidinae. - Boll. Laborat. Entom. del R. Istituto Sup. Agrario, Bologna, II, pp. 155-188.
- 1929 - Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926-1927) - Hymenoptera Chalcididae. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LIII, pp. 195-240.
- 1930 - Sur quelques *Brachymeriinae* de l'Egypte. - Bull. Soc. Roy. Entomologique d'Egypte, Nouv. Série, fasc. 4, pp. 214-218.
- 1930 - Descrizione di un *Tetrastichus* parassita di *Cassida vittata* Villers. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXII, pp. 26-32.
- 1930 - Descrizione di un *Allodape* vivente nelle spine di un'acacia nella Somalia italiana. - Mem. Soc. Entom. Ital., IX, pp. 67-75.
- 1931 - Su due specie inedite di *Phaenopria* (Hymen. Proctotr. Diapriinae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXIII, pp. 69-72.
- 1931 - Omeosi unilaterale nelle ali di un Cinipede. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXIII, pp. 112-114.
- 1931 - Descrizione di un nuovo genere appartenente al gruppo « *Dimachus* » Thomson. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXIII, pp. 169-172.
- 1931 - Contributo alla sistematica degli Eunotini. - « Eos », Revista Españ. de Entomologia, VII, n. 4, pp. 411-459.
- 1932 - H. Sauter's Formosa Ausbeute. *Chalcididae* (Hym.), II Teil. - Konowia, XI, pp. 33-47; 228-240.
- 1932 - Nuova specie europea del genere *Perilampus* Latr. - Boll. Soc. Entom. Ital. LXIV, pp. 131-133.
- 1932 - Anomalia simmetrica delle antenne di una *Elis*. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXIV, pp. 167-169.
- 1932 - Spedizione scientifica all'Oasi di Cufra (Marzo-Luglio 1931) - Imenotteri terebranti di Gialo e Cufra. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LV, pp. 431-450.
- 1932 - Riferimento della *Phanerotoma rufa* Marsh. al genere *Phanerotomella* Szépl. (Hymen. Braconidae). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LVI, pp. 11-13.
- 1932 - Raccolte entomologiche nell'Isola di Capraia fatte da C. Mancini e F. Capra (1927-1931). III - Hymenoptera aculeata. - Mem. Soc. Entom. Ital., XI, pp. 181-205.
- 1933 - Raccolte entomologiche nell'Isola di Capraia fatte da C. Mancini e F. Capra (1927-1931). IV - Hymenoptera terebrantia et phytophaga. - Mem. Soc. Entom. Ital., XII, pp. 16-42.
- 1933 - Prima lista d'Icneumonidi libici raccolti da Geo. C. Krüger (Hymen. Terebrantia). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXV, pp. 64-66.
- 1933 - Un nuovo Braconide della Tripolitania riferibile al genere *Euphorus*. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXV, pp. 130-133.
- 1933 - Commensali e parassiti di galle di «*Andricus lucidus*». - Boll. Soc. Entom. Ital., LXV, pp. 212-213.
- 1933 - Prima lista di *Chalcididae* raccolte nella Sila dal Sig. Agostino Dodero. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXV, pp. 218-220.

- 1933 - Descrizione di una nuova specie di *Hemimeria* (Hymen. Scoliidæ) (Spedizione scientifica all'Oasi di Cufra). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LVI, pp. 341-346.
- 1933 - Diagnosi di una nuova *Hemimeria* dell'Himalaya (Hymen. Scoliidæ). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LVI, pp. 347-348.
- 1933 - H. Sauter's Formosa Ausbeute. *Chalcididae* (Hym.), II Teil. - Konowia, XII, pp. 1-15.
- 1934 - Calcididi dell'Isola di Cipro raccolti dal Sig. G.A. Mavromoustakis. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LVII, pp. 5-22.
- 1934 - Reperti di Calcididi con note critiche e sinonimiche. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXVI, pp. 86-89.
- 1934 - Descrizione di alcuni Calcididi del Marocco. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXVI, pp. 97-102.
- 1934 - Nota sui Calcididi dell'Isola di Rodi. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXVI, p. 210.
- 1935 - Note diverse per la sistematica delle *Leucospis* (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXVII, pp. 36-43.
- 1935 - Sopra un nuovo *Podagrion* della Regione mediterranea e sul *Pachytomus klugianus* Westw. (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXVII, pp. 68-71.
- 1935 - Nuovo *Elasmus* ottenuto da un nido di *Polistes* (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXVII, pp. 131-133.
- 1936 - Risultati scientifici delle caccie entomologiche di S.A.S. il Principe Alessandro della Torre e Tasso in Egitto e Palestina. - Nuovo genere di *Chalcodectini* raccolto nel Sinai (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXVIII, pp. 67-71.
- 1936 - *Chalcidinae* raccolte dal Dott. Alberto Mochi nell'Eritrea (Hymen.). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LIX, pp. 118-135.
- 1936 - Spedizione zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell'Otregiuba (Giugno-Agosto 1934) - Nuova specie di *Mesitius* (Hymen. Bethyridæ). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LVIII, pp. 132-134.
- 1936 - Notes sur les *Hockeria*, avec description d'une nouvelle espèce d'Egypte (Hymenoptera-Chalcididae). - Bull. Société Roy. Entomologique d'Egypte, pp. 252-258.
- 1936 - On a supposed new species of *Melittobia* from Japan. - « Mushi », IX, pp. 38-39.
- 1936 - On some *Chalcidinae* from Japan (Hymenoptera, Chalcididae). - « Mushi », IX, pp. 48-51.
- 1937 - Reperti di Calcididi ed altri Imenotteri parassiti. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXIX, pp. 132-137.
- 1937 - A redescription of *Cerapteroceroides japonicus* Ashmead (Hymenoptera). - « Muschi » X, pp. 98-100.
- 1937 - On a new variety of *Monodontomeus obscurus* (Hymenoptera). - « Mushi », X, pp. 101-102.
- 1937 - A new *Dirhinus* from Japan (Hymenoptera). - « Mushi », X, pp. 103-104.
- 1937 - Descrizione di un nuovo genere di Pteromalini. (Hymen. Chalcididae) con note sui generi affini al *Catolaccus* Thoms. - Festschrift zum 60. Geburtstage von Professor Dr. Embrik Strand, III, Riga, pp. 360-372.
- 1938 - Spedizione zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell'Oltregiuba (Giugno-Agosto 1934). Imenotteri Calcididi. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LVIII, pp. 207-214.

- 1939 - Descrizione di una nuova specie di *Pseudeusiaca* (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXI, pp. 96-98.
- 1939 - Descrizione di un nuovo *Dirhinus* di Cipro (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXI, 166-168.
- 1939 - Missione biologica nel Paese dei Borani. Hymenoptera: *Chalcididae*, *Cynipidae*, *Ichneumonidae*, *Braconidae*, *Bethylidae*. - R. Accademia d'Italia, Roma, III, pp. 21-44.
- 1940 - Descrizione di una nuova specie del genere *Polymoria* (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, pp. 169-172.
- 1940 - Descrizioni di Calcididi raccolti in Somalia dal Prof. G. Russo con note sulle specie congeneri. - Boll. Labor. Entom. agraria Portici, III, pp. 247-324.
- 1940 - On some *Chalcididae* of Botal-Tobago Island. - « Mushi », XIII, pp. 1-2.
- 1940 - Description of a new Tanaostigmine from Japan. (Hymen. Chalcidoidea). - « Mushi », XIII, pp. 29-32.
- 1941 - Reperti di Imenotteri parassiti e note varie. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, pp. 45-49.
- 1941 - Note sugli *Osprynchotus* e diagnosi preliminare di una nuova specie. (Hymen. Ichneumonidae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, pp. 92-96.
- 1941 - Un nuovo *Eupelmus* parassita del *Dacus oleae* nella Cirenaica. (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, pp. 109-111.
- 1941 - Descrizione di un nuovo genere di *Eupelminae* della Somalia. (Hymen. Chalcididae). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LXI, pp. 153-158.
- 1941 - Note su alcuni Imenotteri parassiti raccolti nella Sila con descrizione di una nuova *Polymoria*. (Hymen. Chalcididae). - Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano, LXXX, pp. 181-188.
- 1942 - Diagnosi di un nuovo *Picroscytus* paleartico e note su alcune specie congeneri. (Hymen. Chalcididae). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LXI, pp. 285-286.
- 1942 - Uno sciame di *Stenomalus muscarum* in una casa in Piemonte. (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIV, pp. 29-30.
- 1942 - Sul nome generico e sui caratteri della *Phasganophora gallica* Sich. e di una nuova specie di Tunisi. (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIV, pp. 81-86.
- 1942 - Descrizione di un nuovo *Isodromus* parassita di *Chrysopa formosa* Brauer. (Hymenoptera Chalcididae). - Boll. Istituto Entomologia R. Univ. Bologna, XIII, pp. 106-109.
- 1942 - Un nuovo *Dirhinus* della fauna europea. (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIV, pp. 132-134.
- 1943 - Descrizione di una nuova *Phanerotoma* etiopica. (Hymen. Braconidae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXV, pp. 58-61.
- 1943 - Missione biologica Sagan-Omo diretta dal Prof. E. Zavattari. Nuove specie di Imenotteri Calcididi. Diagnosi preventive. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXV, pp. 65-68.
- 1943 - Note sui Calcididi raccolti in Albania dal Dott. Felice Capra (Hymenoptera). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXV, pp. 81-85.
- 1944 - Materiali per lo studio di due generi di Brachymerinae: *Cerachalcis* Schmied. in litt. e *Macrochalcis* n. (Hymen. Chalcididae). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LXII, pp. 112-139.

- 1944 - Missione biologica Sagan-Omo diretta dal Prof. E. Zavattari. Nuove specie d'Imenotteri Braconidi. Diagnosi preventive. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LXII, pp. 211-215.
- 1944 - Nuovi reperti di Calcididi nella Liguria (Hymen. Parasit.). - Mem. Soc. Entom. Ital., XXIII, pp. 82-84.
- 1945 - Note e descrizioni per lo studio delle *Phanerotoma* africane. (Hymen. Braconidae). - Mem. Soc. Entom. Ital., XXIV, pp. 42-51.
- 1946 - Nuova specie di *Eupelmus*. (Hymen. Chalcididae). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXVI, pp. 27-28.
- 1947 - Nuovo contributo alla conoscenza dei *Dirhinini* (Hymen. Chalc.). - « Eos » Revista Españ. de Entomologia, XXIII, pp. 39-78.
- 1948 - Reperti d'Imenotteri parassiti e note varie. - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXVIII, pp. 13-15.
- 1949 - Nota sui Calcididi della Palestina (Chalcididae Ashm. ed Eucharidae Ashm.). - Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIX, pp. 91-93.
- 1950 - Materiali per una monografia delle Brachymeria paleartiche. (Hymen. Chalcidoidea). - « Eos » Revista Españ. de Entomologia. Tomo extraordinario, pp. 27-58.
- 1951 - Missione biologica Sagan-Omo diretta dal Prof. Edoardo Zavattari (1939). Hymenoptera: Braconidae. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova LXIV, pp. 310-326.
- 1951 - Missione biologica Sagan-Omo diretta dal Prof. Edoardo Zavattari (1939). Hymenoptera: Chalcidoidea. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LXV, pp. 173-210.
- 1952 - Descrizione di una nuova specie di « *Derostenus* Westw. » (Hymenoptera Chalcidoidea). *Derostenus appendigaster* n. sp. - Boll. Istituto Entomologia R. Univ. Bologna, XIX, pp. 145-146.
- 1952 - Descrizione di una nuova specie del genere « *Lanceosoma* » Erdös. (Hymenoptera: Chalcidoidea, Pteromalidae). - Boll. Istituto Entomologia R. Univ. Bologna, XIX, pp. 391-394.

VERTEBRATI

- 1910 - Notizie sui Rettili Loricati del R. Museo Zoologico di Roma. - Boll. Soc. Zoolog. Ital., XI (2^a), pp. 87-92.
- 1910 - Aggiunte alla collezione ittiologica - *Symbranchus marmoratus* Bl. - Boll. Soc. Zoolog. Ital., XI (2^a), pp. 97-102.
- 1911 - Alcuni Anfibi introdotti recentemente nel Museo Zoologico di Roma (Gimnofioni ed Anuri). - Boll. Soc. Zoolog. Ital., XI (2^a), pp. 294-299.
- 1911 - Notizie su alcuni Cheloni donati al R. Museo Zoologico di Roma. - Boll. Soc. Zoolog. Ital., XII (2^a), pp. 29-39.
- 1911 - Nuove aggiunte alla collezione erpetologica del Museo (Sauri e Cheloni). - Boll. Soc. Zoolog. Ital., XII (2^a), pp. 125-130.
- 1911 - Osservazioni su due esemplari di *Sternotherus*. - Boll. Soc. Zoolog. Ital., XII (2^a), pp. 131-139.
- 1911 - Due nuove specie di *Amphisbaena* della Repubblica Argentina. - Boll. Soc. Zoolog. Ital., XII (2^a), pp. 229-234.

CROSTACEI

- 1905 - Nota sopra una nuova specie di *Cypris* e sulla *Cypris bispinosa*. - Monitore Zoologico Italiano, XVI, pp. 241-244.

- 1905 - Nota sugli Ostracodi viventi nei dintorni di Roma ed osservazioni sulla classificazione delle « Cypridae ». - Boll. Soc. Zoolog. Ital., VI (2^a), pp. 115-128; 191-204.
- 1906 - Sulla presenza della *Podopsis Slabberi* V. Ben. nello stagno di Maccaresse - Boll. Soc. Zoolog. Ital., VII (2^a), pp. 11-20.
- 1906 - Contributo alla sistematica delle « Ilyocyprinae ». - Boll. Soc. Zoolog. Ital., VII (2^a), pp. 133-146 e pp. 249-268.
- 1906 - Sulla presenza della *Meganyctiphanes norvegica* (M. Sars) nelle acque del Giglio. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLII, pp. 149-156.
- 1906 - Ostracodes récoltés par Mr. Jaquet et déterminés par Mr. le Dr. Masi. - Bull. Société des Sciences de Bucarest, XIV, pp. 647-665.
- 1907 - Contributo alla sistematica delle « Ilyocyprinae » (continuazione e fine). - Boll. Soc. Zoolog. Ital., VIII (2^a), pp. 55-57.
- 1909 - Descrizione di alcune « Cypridae » italiane. - Archivio Zoologico Italiano, III, fasc. 4, pp. 347-407.
- 1910 - Notizie su alcune *Cypridae* raccolte a Maccarese. - Boll. Soc. Zoolog. Ital., XI, pp. 93-96.
- 1925 - La *Nyctiphanes Couchii* nel Mare Ligure. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LII, pp. 17-19.
- 1925 - Descrizione di tre nuovi Ostracodi africani. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LII, pp. 50-63.
- 1925 - Descrizione di due Fillopodi anostraci della Somalia italiana. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LII, pp. 93-99.
- 1929 - Ricerche faunistiche nelle isole italiane dell'Egeo - Ostracodi. - Archivio Zoologico Italiano, XIII, fasc. 1-2, pp. 283-285.
- 1932 - Spedizione scientifica all'Oasi di Cufra (Marzo-Luglio 1931) - Ostracodi. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LV, pp. 310-328.
- 1932 - Escursione zoologica all'Oasi di Marrakesch nell'Aprile 1930 - Ostracodi. - Bollettino di Zoologia, Napoli, III, pp. 213-223.

ARACNIDI

- 1912 - Note sugli Scorpioni appartenenti al R. Museo Zoologico di Roma. - Boll. Soc. Zoolog. Ital., I (3^a), pp. 88-108; 120-144.

ELMINTI

- 1913 - Sulla presenza del « *Dinobothrium septaria* » in una « *Selache maxima* ». - Boll. Soc. Zoolog. Ital., I (3^a), pp. 323-328.

COMMEMORAZIONI

- 1925 - Battista Grassi - Necrologia. - Boll. Soc. Entom. Ital., LVII, pp. 81-83.
- 1937 - Raffaello Gestro. - Rivista di Biologia, XXII, fasc. 1^o, pp. 183-195.
- 1950 - Filippo Silvestri. - Mem. Soc. Entom. Ital., XXIX, pp. 125-135.

VARIA

- 1954 - A proposito del nome di una roccia vulcanica dei Monti Albani. - « Natura » - Riv. Sc. Nat. Milano, XXXVI, pp. 71-76.

Recensioni di opere e articoli di argomento vario in:

Bollettino della Società Zoologica Italiana (1908, 1910, 1911, 1912).

Rivista di Biologia (1919, 1920, 1921, 1922, 1924, 1926, 1937).

Bollettino della Società Entomologica Italiana (1922, 1923, 1924, 1926, 1927, 1930, 1942).

Medicina Nuova (1928, 1930).

Note diverse nella « Rassegna delle pubblicazioni entomologiche riguardanti la fauna dell'Italia e delle colonie mediterranee » in Boll. Soc. Entom. Ital. (dal 1927) e nel « Repertorio di notizie entomologiche » in Boll. Soc. Entom. Ital. (dal 1933).

461
672 m

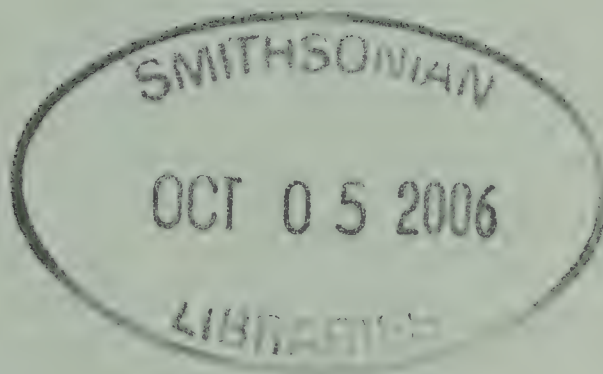
ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

VOLUME XL - 1961

LIVIO TAMANINI

LE ANOMALIE DELLO SCUTELLO NELLE SPECIE DEL GENERE
CARPOCORIS KOL.

(*Hemiptera Heteroptera, Pentatomidae*)



GENOVA

FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFICI EDITORI S. A. S.
25-11-1961

LIVIO TAMANINI

LE ANOMALIE DELLO SCUTELLO NELLE SPECIE DEL GENERE *CARPOCORIS* KOL.

(Hemiptera Heteroptera, Pentatomidae)

Nel mio lavoro sul genere *Carpocoris* del 1958 ⁽¹⁾ vengono discusse le anomalie dello scutello, che si hanno con frequenza nel *C. fuscispinus* (BOH.). Ritenni allora che tali deformazioni potessero essere considerate quasi un carattere della specie, non avendo riscontrate quelle anomalie nelle altre entità europee.

Nei *Carpocoris* inviatimi successivamente per la revisione potei constatare però che anche nel *C. mediterraneus* TAM. si possono avere dei casi di anomalia analoghi a quelli del *C. fuscispinus* (BOH.) (figg. 3, 4).

Su circa 1000 esemplari di *mediterraneus* esaminati, 47 maschi e 46 femmine, provenienti dalla Russia caucasica e transcaspica, hanno la porzione distale dello scutello variamente raccorciata, il margine posteriore assai irregolare, di colore chiaro, provvisto nel mezzo di un callo che si prolunga talvolta in una costa sulla linea mediana. Non sono rari gli esemplari nei quali il callo assume la forma di un'apofisi dentiforme rivolta più o meno verso l'alto (fig. 5). Il maggiore raccorciamento per anomalia non sorpassa il terzo della lunghezza che può avere lo scutello normale.

Nel *fuscispinus* il margine distale dello scutello anomalo è variamente arrotondato, ma assai di rado ha nel mezzo un piccolo callo. La riduzione della lunghezza è spesso maggiore, e nei maschi più che nelle femmine (figg. 1, 2).

L'areale del *fuscispinus* va dalla Penisola Iberica alla Siberia orientale. La sua maggiore diffusione si ha in una fascia che attraversa la parte media della Euroasia; manca nelle regioni fredde più settentrionali ed ha le sue stazioni più meridionali nell'Italia centrale, nell'Anatolia, nella Transcaucasia e nel Kirghistan. Ma fino ad ora si sono riscontrati degli esemplari con lo scutello raccorciato solo nel materiale europeo.

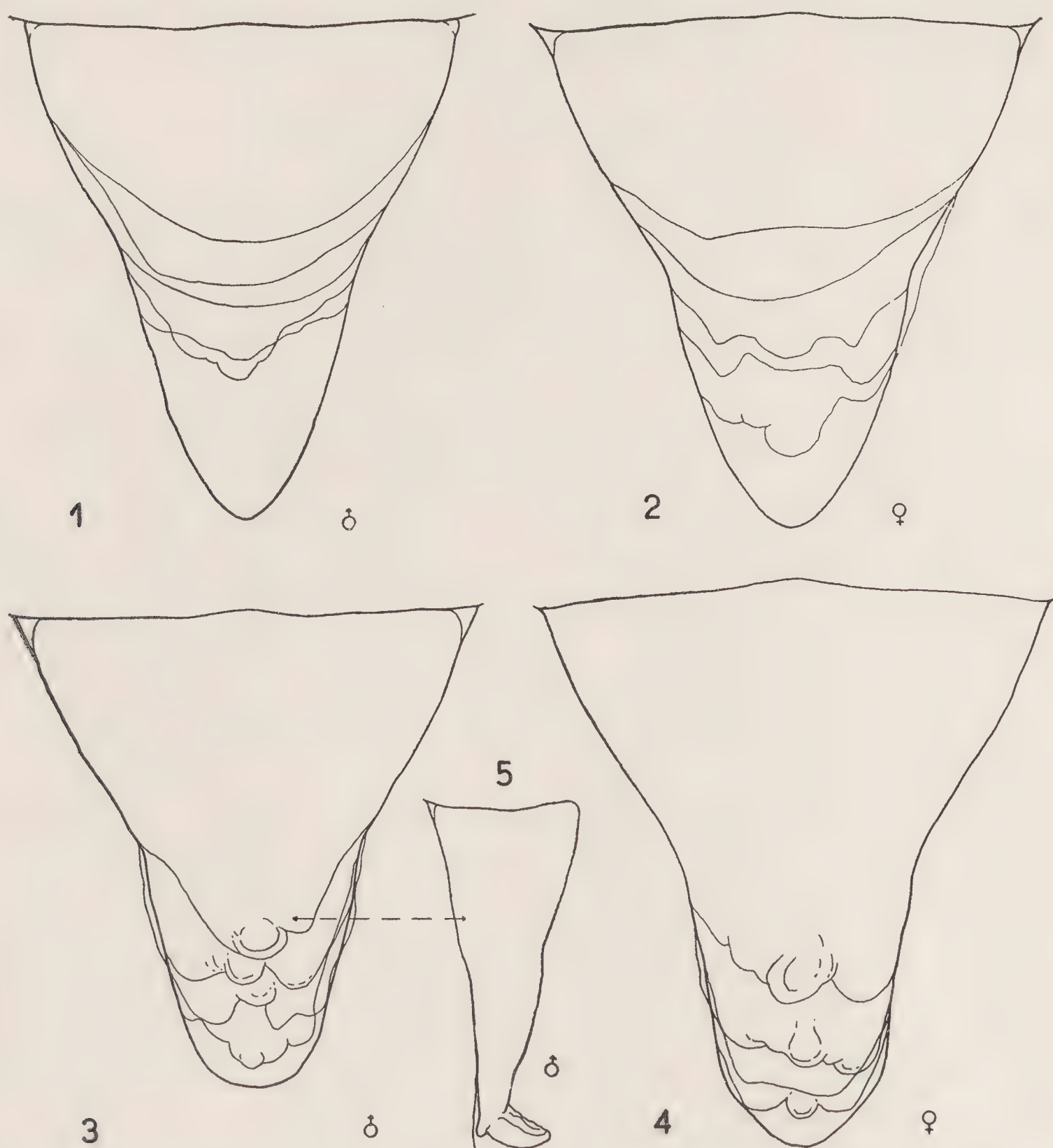
Il *mediterraneus* è diffuso in tutto il bacino del Mediterraneo e nella Sotto-regione Mediterranea orientale. A Nord giunge fino in Cecoslovacchia ed a Sud fino in Eirtra; ma è solo fra gli esemplari delle regioni caucasiche e caspiche che si sono trovate delle anomalie nello scutello.

L'ampiezza delle deformazioni è inoltre diversa nelle due specie: nel *mediterraneus* interessa tutt'al più il terzo distale dell'organo, mentre nel *fuscispinus* si estende anche oltre la metà.

Nei paesi nei quali le due entità sono colpite dalle anomalie vivono altri *Carpocoris*. In Europa, con il *fuscispinus*, si rinviene il *C. purpureipennis* (DE G.),

(1) L. TAMANINI, 1958. *Revisione del genere Carpacoris* KLT. con speciale riguardo alle specie italiane (Hemiptera Heter., Pentatomidae). Memorie Museo Civico St. Nat., Verona, VI, pp. 333-388, 17 gr. figg.

il *C. pudicus* (PODA) e il *C. melanocerus* MULS. Nella Caucasia, con il *mediterraneus*, convivono il *C. purpureipennis* (DE G.), il *C. coreanus iranensis* TAM. ed il *C. melanocerus* MULS.; nella Transcaspia vi è il *C. coreanus iranensis* TAM. Ma per quanto è finora noto, nessuna delle specie che si trovano con il *fuscispinus* e con il *mediterraneus* sono colpite da anomalie allo scutello.



Scutello nella sua forma normale (linea marcata) con sovrapposte (linee sottili) alcune delle forme anomale riscontrate nel materiale esaminato.

Figg. 1, 2: *Carpocoris fuscispinus* (BOH.). - Figg. 3, 4, 5: *Carpocoris mediterraneus* TAM.; la fig. 5 corrisponde allo scutello più breve disegnato nella fig. 3, visto di lato.

La mancanza di ricerche sperimentali non ci permette di avanzare delle ipotesi sulle cause di queste anomalie, ma la circoscrizione del fenomeno ad aree determinate ed il fatto che vengono colpite solo due specie e non le congeneri che convivono con esse, ci lascia ritenere che tali atrofie siano favorite anche da fattori ereditari.

I *mediterraneus* anomali sopra citati vennero raccolti nella provincia di Novorossiisk (Caucaso sett.), nel Daghestan, nella Georgia, nell'Armenia, nella

Aserbaigian e nel Turkestan. Essi si conservano nelle collezioni del Museo Nazionale Ungarico di Budapest, nel Museo Zoologico dell'Università di Helsinki, nel Naturhistorisches Museum di Vienna e nella collezione del Prof. Hakan Lindberg di Helsinki.

Del *fuscispinus* ho esaminato esemplari con lo scutello anomalo dell'Italia, Francia, Svizzera, Austria, Germania, Cecoslovacchia, Ungheria, Jugoslavia, Bulgaria e Russia centrale europea, e si trovano sparsi un po' in tutte le collezioni esaminate.

ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA
VOLUME XL - 25 NOVEMBRE 1961

5672 m
461
ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

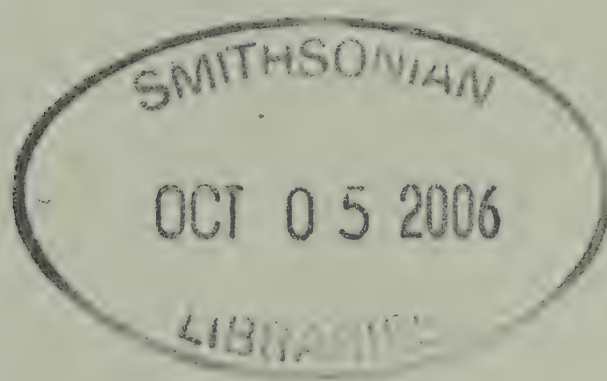
VOLUME XL - 1961

EMILIO BERIO

FAUNULA DI *NOCTUIDAE* DELLA REGIONE
DEL MONTE PENICE NEGLI APPENNINI LIGURI

Primo contributo

Pubblicazione N. 41 del Centro di Entomologia alpina e forestale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (diretto dal Prof. Athos Goidanich).



GENOVA

FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI S. A. S.

25-11-1961

ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

VOLUME XL - 1961

EMILIO BERIO

FAUNULA DI *NOCTUIDAE* DELLA REGIONE
DEL MONTE PENICE NEGLI APPENNINI LIGURI

Primo contributo

Pubblicazione N. 41 del Centro di Entomologia alpina e forestale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (diretto dal Prof. Athos Goidanich).

GENOVA

FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI S. A. S.

25-11-1961

EMILIO BERIO

FAUNULA DI *NOCTUIDAE* DELLA REGIONE DEL MONTE PENICE NEGLI APPENNINI LIGURI (*)

Primo contributo

Nota. - La necessità di illuminare ogni aspetto delle caratteristiche faunistiche delle nostre montagne, requisito primo per interpretare, con elementi ecologici alterati in misura minima dall'insediamento umano sovvertitore, la storia geologica e biologica della terra su cui viviamo, mi ha indotto a concentrare gli sforzi del Centro di studio del C.N.R. da me diretto nell'ottenere la preparazione di singoli contributi di ricerca su gruppi disparati e lontani nei diversi ordini di Insetti. La preziosa collaborazione dell'universalmente conosciuto specialista italiano nei Lepidotteri Nottuidi, Emilio Berio, reca sin da ora un notevole apporto di risultati faunistici, cui fortunatamente si aggiunge una ingente documentazione sistematica e nomenclatoria. La famiglia dei *Noctuidae*, una delle più vaste e difficili a studiarsi in tutto l'ordine, rappresenta un nucleo entomologico di importanza fondamentale in qualunque fauna, così come ogni chiarificazione sulla sua complicata ed ingarbugliata nomenclatura apre nuove prospettive di indagine agli entomologi. Sono grato all'avv. Berio per la sua fatica di raccolte e di studio.

ATHOS GOIDANICH

Invitato dal Centro di studio per la Entomologia alpina e forestale del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Torino, diretto dal Prof. Athos Goidanich, ad illustrare le faunule di Lepidotteri di alcune zone alpine ed appenniniche poco conosciute, ho tratto lo spunto per occuparmi della faunula della regione del Monte Penice, negli Appennini Liguri, dal reperto di una *Aleucanitis cailino* Lef., (specie che non ho mai prima d'ora incontrato in Liguria) catturata proprio sul Passo del Penice. L'esemplare interessante faceva parte di un piccolo lotto di *Noctuidae* trasmessomi per la determinazione dal Prof. Domenico Roberti della Facoltà Agraria di Piacenza dell'Università Cattolica del Sacro Cuore. Lo stimolo che il reperto mi diede al compiere ricerche nella regione, nella convinzione che essa, sinora lepidotterologicamente inesplorata, nasconda cose notevoli, si incontrò con l'invito rivoltomi dal Prof. Goidanich inducendomi ad una indagine originale da cui si sono avuti i primi importanti frutti.

Ho intrapreso così una prima serie di ricerche a carattere preliminare ed esplorativo nella zona del Monte Penice le quali, pure essendo solamente un preludio a indagini più approfondite, hanno già dato risultati che merita far conoscere, in relazione alla grande affluenza di varie specie più o meno comuni, che porta interessanti rilievi sulle date di schiusura, e alla limitata ma preziosa cattura di specie molto poco comuni o addirittura mai prese in Italia Settentrionale.

(*) Pubblicazione N. 41 del Centro di Entomologia alpina e forestale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (diretto dal Prof. Athos Goidanich).

Purtroppo il programma che riguardava le cacce primaverili-estive e le cacce autunnali non poté essere perseguito che per la prima parte e anche con poco sviluppo, per la frequenza delle piogge che, specialmente in autunno, ha troncato molto presto le ricerche.

Hanno partecipato alle cacce mio figlio Renato e qualche volta anche la Sig.na Chiara Cassano preparatrice al Museo di Storia Naturale di Genova, che qui ringrazio.

Ci siamo serviti di una lampada a vapori di mercurio da 250 W. alimentata per mezzo di un lungo cavo, da un survoltore a 220 Volt azionato dalla dinamo di una 1400 FIAT che ci servì sia per recarci sulle stazioni di caccia col materiale, sia anche per dormire, col ribaltamento del sedile anteriore.

Il programma del primo anno comprendeva ricerche nelle seguenti stazioni:

A) T o r r i g l i a (e più precisamente i boschi intorno alla valle di Marzano) che doveva fornirci elementi di raffronto della faunula del versante marino.

B) S. S a l v a t o r e, un gruppo di casupole immerse nelle anse della valle del Trebbia destinato a rappresentare i reperti pedemontani.

C) P e n d i c i d e l P e n i c e, l'obiettivo centrale della ricerca, da suddividere in varie stazioni, compreso il Passo e le zone più elevate.

D) P e n d i c i e P a s s o d e l B r a l l o, obiettivo concomitante e di raffronto per l'indagine sulle relazioni tra zone vicine ma dissimili.

Lo sviluppo del programma prevedeva una ricerca primaverile-estiva (mesi da aprile a luglio) nelle stazioni A-B-C ed estivo autunnale (agosto-novembre) nelle stazioni C e D nel 1960 e l'inverso nel 1961 con estensione occasionale nella parte alta della valle dello Staffora (Pianostano ecc.) nella valle di Rezzoaglio e sino al passo del Bocco, per un collegamento con i reperti di passaggio tra le zone studiate e il versante marino, attraverso la zona del Bocco, interessantissima per il suo aspetto alpino, da raffrontare anche con le rese delle cacce alpine propriamente dette.

Come ho già accennato il programma del 1960 si è notevolmente ridotto, perchè solo le cacce primaverili su Torriglia, S. Salvatore e Penice (quest'ultima limitatissima) furono eseguite; mancarono le cacce di aprile e maggio e quasi totalmente quelle autunnali, a causa delle piogge. In autunno andammo sulle basse pendici del Penice nella zona di Pecorara e nella valle dello Staffora, ma dovemmo fuggire benchè le catture fossero interessantissime. Di queste cacce autunnali non ho dato qui resoconto, ritenuto il loro carattere incompleto e accidentale.

Ringrazio il Prof. Athos Goidanich dell'Università di Torino che col suo invito mi ha dato lo spunto per iniziare questa indagine la quale, sin dal primo momento, mi pare sia oltremodo promettente.

LEPIDOPTERA

Fam. NOCTUIDAE

Il nome *Noctuidae*, che è certo il più antico dato alla famiglia di cui è caso, è divenuto ufficialmente valido da quando, al Congresso di Copenhagen, è stato messo nella lista dei nomi generici validi il n. *Noctua* Linn. 1758.

Subfam. EUXOINAE

È meno pacifico invece l'impiego del nome *Euxoinae*, dato da WARREN alla sottofamiglia, nei confronti di *Noctuinae* che, adottato da HAMPSON per una altra sottofamiglia nel 1904 viene da alcuni autori attualmente usato per questa, nella quale sta il genere che ora deve essere indicato con *Noctua* L.

Secondo la legge della priorità, infatti, il nome *Euxoinae* dovrebbe avere impiego perchè è il più antico valido. Tale nome era stato preceduto da *Agrotinae* proposto da HAMPSON nel 1904, ma il genere che in quell'epoca portava il nome di *Agrotis* Ochs. 1816 ha dovuto cambiare in *Scotia* Hb., per causa di omonimia con *Agrotis* Hb. 1809/13, e così *Agrotinae*, per questa sottofamiglia, non può esercitare alcun diritto di precedenza.

Senonchè oggi si obietta che il cosiddetto principio di concordanza o di coordinazione esige che la famiglia delle *Noctuidae* abbia una sottofamiglia *Noctuinae* in cui sia il gen. *Noctua*, il che può anche essere logico: ma qui sono di fronte due principi; la legge di priorità che è stata accolta come principio fondamentale del Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica, e il principio di concordanza o coordinazione che ha formato oggetto di raccomandazione nel congresso di Copenhagen; nel nostro caso accogliere l'uno vuol dire sacrificare l'altro e pure lasciando aperta la questione e senza pretendere con questo di dire alcunchè di dirimente, nel conflitto fra i due, sento di dover seguire la legge prima del consiglio, e adottare *Euxoinae* Warr. 1909 anzichè *Noctuinae*. Tanto più poi che, come ho già accennato sopra, il nome *Noctuinae* è stato creato da HAMPSON nel 1904 per un'altra sottofamiglia, quella che oggi deve portare il nome di *Othreinae* (= *Ophiderinae*), e l'adozione di *Noctuinae* per questa sottofamiglia contribuisce a confondere le cose, già abbastanza confuse.

Gen. *Euxoa* Hb.

Euxoa Hübner: Verz. p. 209 (2 spp.) (1821).

Lectogenotipus: Hampson, 1904: *N. decora* Schff.

= *Mimetes* Hübner: Verz. p. 210 (= *Mimetis* err. Hamps. IV.153) (3 spp.) (1821).

Lectogenotipus: Hampson, 1904: *N. nubilosa* Hbn. (= *decora* Schff.).

= *Metaxyja* Hübner: Verz. p. 223 (= *Metaxyia* err. Hamps. IV.153) (9 spp.) (1821).

Lectogenotipus: Hampson, 1904: *N. vitta* Hbn. (= Esp.).

= *Exarnis* Hübner: Verz. p. 224 (5 spp.) (1821).

Lectogenotipus: Hampson, 1904: *N. ruris* Hbn. (= *obelisca* Schiff.).

= *Brotis* Hübner: Verz. p. 226 (2 spp.) (1821).

Lectogenotipus: Hampson, 1904: *N. fumosa* Hbn. (= *nigricans* L.).

Sono inclusi solo i sinonimi apparenti dalla sistematica di BOURSIN (Bull. Lyon 1953).

Le sinonimie specifiche sopra indicate hanno solo portata di eguaglianza nomenclatoria soggettiva, e possono essere anche sistematicamente errate.

Infatti, se nella lista originale è contenuto il nome specifico a, esso diviene lectotipo sia che l'autore lo abbia scelto con una diretta indicazione (lectotipo a) sia che lo abbia scelto con una indicazione indiretta, anche se sistematicamente errata (lectotipo x = a).

Io ho indicato pertanto come lectotipo il nome specifico contenuto nella lista originale, e tra parentesi la sinonimia ritenuta giusta, dall'autore della scelta, tra il nome della lista originale e quello da lui indicato come lectotipo.

1. *Euxoa aquilina* Schiff. (1775).

L'interpretazione di questa specie è stata così varia e confusa tra gli autori in passato come forse nessun'altra mai. Individuata nel 1775 da SCHIFFER-MÜLLER, venne più o meno bene riconosciuta dai primi revisori e mantenuta come entità distinta sino a GUENÉE, sebbene tenuta unita con *vitta* Esp., TUTT (B. Noct. II 23,55), STAUDINGER: (Cat. p. 150) HAMPSON (IV,293) e WARREN in Seitz (p. 32) la considerarono una forma di *tritici* Linn. ritenuta una multi-forme specie, formata persino di maschi portanti antenne diverse l'uno dall'altro, probabilmente a seguito di due grandi infestioni, una in Moravia citata da TREITSCHKE (vol. X pt. II p. 19) e un'altra presso Bringen citata da RÖSSLER in Jahrb. Nass. Ver. fur Natkunde XXXIII-XXXIV p. 87. È possibile che nelle due infestioni vi fossero più specie mescolate, ma gli osservatori ritennero che si trattasse di una sola e, riconoscendo nei vari individui molte delle specie conosciute, passarono tutte queste in sinonimia, seguiti dagli autori successivi, sia pure in parte. Più recentemente pare che il bandolo sia stato un po' districato, ma di concreto pare non vi sia che la conclusione che *aquilina* Schff. non sia cospecifica nè con *tritici* L., nè con *eruta* Hb., nè con *vitta* Esp., nè con *obelisca* nè con *cursoria*; è invece ancora piuttosto incerto a quali di queste specie appartengano le innumerevoli forme che sono state descritte e raggruppate al grande gruppo di *tritici* ecc.

Nel territorio studiato, si è catturato solo un esemplare:
1♂ Torriglia 20/7/60.

Gen. *Scotia* Hbn.

= *Agrotis* Ochs.: Schm. Eur. IV/66 (1816) nec Hübner (1809-13).

Scotia Hbn.: Verz. p. 226 (1821) (4 spp.).

Lectotypus: Hampson 1904: *N. cinerea* Schff.

= *Agronoma* Hbn.: Verz. p. 227 (1821).

Lectotypus: Hampson 1904: *N. crassa* Hbn. (= Tr.).

= *Georyx* Hbn.: Verz. 227 (1821).

Lectotypus: Hampson 1904: *N. segetis* Hbn. (= *segetum* Schff.).

Per molto tempo, da Ochsenheimer in poi, questo genere portò il nome di *Agrotis* Ochs. Solo recentemente si è rilevato che quel nome cade per omonimia con *Agrotis* Hbn. (Erste Zutrage).

2. *Scotia cinerea* Schff. (1775).

Noctua cinerea Schiffermüller: p. 80 n. 8 (1775).

» *obscura* Hübner: Noct. n. 157, 490 (1800/3; 1809/13).

? *Phalena denticulata* Haw.: p. 133 n. 95 (1803).

Agrotis fusca Boisd.: Jc. pl. 78 f. 4 (V. Boursin: Bull. Lyon 1953 p. 118).

A. cinerea var. *pallida* Tutt: B. Noct. II, 76 (1892).

» var. *virgata* Tutt: l.c. (1892).

Orthosia murina Eversm: Bull. Mosc. III 213 (1847).

Agrotis alpigena Tur.: Bull. Ent. It. XVI, 75.

A. livonica Teich.: St. e Zt. 1886, p. 169.

A. tephрина Staud.: Cat. p. 148 (1901).

? *A. turatii* Staud.: Iris. I 216 pl. 10-5 (1884).

A. cinerea ab. *variegata* Schaw.: Int. Ent. Ztschr. 28. 416 (1934).

» ab. *aragonensis* Schaw.: l.c.

È specie variabile nell'intensità del fondo che passa da grigio molto chiaro con inflessioni cerulee sino al bruno-nero profondo. Il suo abitato copre l'intera Europa e l'Asia minore.

Si è presentata in massa sino dal principio di giugno, come sempre in Liguria, per cessare verso la metà del mese; gli esemplari trattenuti sono:

Torriglia, 5/VI/60 4♂♂, 1♀; 3♀♀ ab. *obscura* Hbn.

Torriglia, 10/VI 2♀♀.

Penice, 15/VI 13♂♂, 1♀.

Torriglia, 24/VI 1♀ *obscura* Hbn.

S. Salvatore Val Trebbia 19/VI 3♂♂, 1♀ *obscura* Hbn.

3. *Scotia segetum* Schff. (1775)

Noctua segetum Schiff.: Wien Verz. 81 n. 12; 252 Tav. 1a, 3; 1b, 3 (1775).

? *Phalaena clavis* Hufn.: Berl. Mag. III 426 n. 47 (1767).

Noctua segetis Fab.: Spec. Ins. II 223, n. 78 (1781).

Bombyx caliginosa Esp.: III, 323, Tav. 64 f. 5 (1785).

» *fuscata* Esp.: l.c. 524 f. 4 (1785).

» *catenatus* Haworth: Lep. Brit. p. 54 (1803).

» *pectinatus* Haworth: Lep. Brit. p. 55.

» *spinulus* Haworth: Lep. Brit. p. 57.

» *monileus* Haworth: Lep. Brit. p. 56.

» *subatratus* Haworth: Lep. Brit. p. 61.

» *nigricornutus* Haworth: Lep. Brit. p. 62.

Noctua sordida Hbn. fig. 154 (1800/3).

Bombyx connexus Haworth: l.c. p. 116.

» *corticus* Haworth: l.c. p. 116 (*corticeus*?).

» *venosus* Haworth: l.c. p. 116.

Noctua nigricornis Villers: Linn. Ent. (1789).

Agrotis dividens Walker: Lep. Het. X.342.

» *aversa* Walker: Lep. Het. X.345.

» *marginalis* Walker: Lep. Het. X.339.

» *obliviosa* Walker: Lep. Het. X.340.

» *correcta* Walker: Lep. Het. X.345.

» *conspurcata* Walker: Lep. Het. XXXII.696.

» *repulsa* Walker: Lep. Het. XXXII.696.

» *certificata* Walker: Lep. Het. XXXII.697.

Bombyx fervida Hbn. Noct. 146 (1800-3).

» *praecox* Hbn. Noct. 359 (1803-8).

Agrotis dimidia Zeller: Isis 439 (1847).

» *sicula* Bdv.: Gen. p. 109 (1829).

» *sicania* Guen.: Vol. I 275 (1852).

» *pallida* Stauding.: St. e Zt. (1881). 423.

» *ingrata* Butler A.M.N.H. (5) I-162 (1878) [secondo Hiroshi Inoue è b. sp. [Check List. Lep. Japan V.444 (1958)].

» *denticulosa* Wallgr.: Wien e Mon. IV-168 (1860).

» *lassa* Swinhoe: P.Z.S. (1886). 444.

» *anthracitica* Alphér: Hor. Ross. V-38-590 (1908).

» *nocturna* Stauder.: Int. e Zt. 9-16 (1915).

» *virilis* Stauder.: Int. e Zt. 9-16 (1915).

» *unicolor* Pillich. Rovart. Lap. 16-185 (1909).

» *albiptera* Turati: Atti Soc. It. Sci. 60-226 f.6 (1921).

» *minorata* Turati: Atti Soc. It. Sci. 63-61 f. 1-2 (1924).

» *pseudocos* Turati: Atti Soc. It. Sci. 63-61 f. 1-3.

» *pallidaobsoleta* Dann.: Ent. Z. 39-135 (1925).

» *glaucina* Kozhants: Jahrb. Martjan. 1, 31 (1923).

La specie dovrebbe portare il nome *clavis* di HUFNAGEL, che fu messo in sinonimia dai primi revisori e poi abbandonato per l'incertezza della sua identificazione. BOURSIN (Bull. Lyon 1953, p. 118) lascia aperto il problema; tuttavia a parte la sua osservazione che HUFNAGEL non cita altrimenti questa comunissima e diffusissima specie (che d'altronde non è neppure citata da LINNEO),

mi pare che secondo le regole di nomenclatura l'interpretazione del primo revisore successivo debba essere dirimente al riguardo e, salvo errore, il primo è ROTTEMBURG (Naturfoscher 8.109 n. 47), la cui interpretazione è che si tratti di *segetum*.

È strano invece che autori anche recenti come DRAUDT in Seitz Suppl. p. 43 portino la specie col nome *segetis* e per di più attribuito ad HÜBNER, mentre è di FABRICIUS ed è comunque posteriore a SCHIFFERMÜLLER, la cui diagnosi, corroborata da figure, non lascia alcun dubbio al riguardo.

Data la grande variabilità della specie, che si manifesta soprattutto nei disegni delle ali anteriori più che nel colorito del fondo, sono state descritte molte forme e dati molti nomi, che non vale forse la pena di tener presenti.

Essa non è apparsa gran che numerosa nella zona studiata:

Torriglia 5 giugno 1♂.

» 10 » 1♂ 1♀.

S. Salvatore Val Trebbia 24/VII 1♀.

Pianostano IX 1954-1955 2♂♂, 4♀♀, queste ultime di statura notevole (47 mm. di apertura alare).

4. *Scotia exclamationis* Lnn. 1758.

Ph. Noctua exclamationis Linn.: X^a p. 515 n. 106 (1758).

Phalaena murina De Geer: Mem. II 406 n. 3 Tav. 6 f. 22 (1771).

» *clavus* Hufnagel: Berl. Mag. III, 298 n. 48 (1766).

» *picea* Haworth: Lep. Brit. p. 170 (1803).

Noctua unicolor Hübner: Noct. fig. 544 (1800/3) sec. Tutt: Br. Noct. II-124.

var. *pallida* Tutt: Br. Noct. II 124 (1892).

var. *costata* Tutt: l.c.

var. *rufescens* Tutt: l.c.

var. *brunnea* Tutt: l.c.

var. *obsoleta* Tutt: l.c.

var. *juncta* Tutt: l.c.

var. *lineolatus* Tutt: l.c.

ab. *serena* Alphér: Rom. Mém. V. 137.

ab. *conjuncta* Hirschke: Verh. Ges. Wien 60-417 (1910).

ab. *cuspidata* Culot: Noct. I - 70 tav. 11 f. 8 (1909).

ab. *dufranei* Lambill.: Rev. Namur 20 (1907).

ab. *posteli* Culot.: Noct. Eur. Tav. 11 f. 7.

ab. *wehrlii* Vorbr.: Schm. Schweiz II, 622 (1914).

ab. *quadrinacula* Wehrli: Mitt. Thurgau Nat. Ges. 20. 248 (1918).

ab. *nigriorbis* Zerny: Ztschr. österr. Ent. Ver. 19. 45 (1934).

ab. *invertilinea* Le Charles: Cat. Lep. Amat. Papill. p. 155 (1923).

ssp. *informis* Leech.: P.Z. Lond. 500 T. 50 f. 1 (1889).

f. *kurodakeana* Matsum: Ins. Mats. I, 110, 114 f. 3 (1927).

f. *confluens* Leech.: l.c.

Non vi sono grandi questioni sulle sinonimie; la *unicolor* di HÜBNER è ritenuta sinonimo, per quanto mi consta, solo da TUTT. La forma *serena* di ALPHÉRAKY è stata ritenuta eguale a *pallida* Tutt, ma in seguito si è ritenuto, e forse meglio, che la *pallida* sia una forma europea della razza orientale che prende il nome di *serena* Alph. È specie molto variabile di colorito e disegno, e specie molto diffusa in tutta l'Europa e l'Asia occidentale: si presenta spesso in numerosi esemplari.

Nella zona studiata comparve subito in dosi massicce sino dalla fine di maggio, che deve essere considerata l'epoca della schiusura, poi decrebbe rapidamente pur continuando nelle sue apparizioni anche più tardi. Gli esemplari tratti furono:

Torriglia 10/VI 1♂.

S. Salvatore Val Trebbia 19/VI 1♀.

Pendici N. del M. Penice 15/VI 7♂♂, 3♀♀.

Torriglia 29/VII 1♂.

5. *Scotia puta* Hbn.

Noctua puta Hübn.: Schmett.: Eur. IV 255 (1800-3).

Bombyx radius Haw.: Lep. Brit. p. 119 (1803).

Noctua lignosa God.: Lep. France V (II) 241 Pl. 67/6 (1821) nec. Hübn.

» *renitens* Hübn.: l.c. fig. 715-717 (1823-4).

Xylina erythroxylea Treits: V (III) 31 (1826).

Agrotis radiola Steph.: Ill. B. Ent. Haust. II, 119 Pl. 20/3 (1829).

Aporophyla catalaunensis Mill.: Rev. Mag. Zool. (III) T. 1 f. 4 (1873).

Agr. puta var. *obscura* Tutt: B. Noc. II-75 (1892).

» » var. *nigra* Tutt: l.c.

» » var. *meridionalis* Spul.: Schm. Eur. I. 157 (1908).

» » ab. *amartia* Schawda: Verh. Ges. Wien. 61, 82 (1911).

Euxoa rotroi Rotsch.: Nov. Zool. XXVII, 29 Pl. 17 f. II (1920).

» *radius erythroxylea* ab. *major* Rots.: l.c. XXVIII, 33 (1920).

» *silvestrii* Turati: Att. Sc. Nat. Milano 63 p. 62 (1924).

» *hoggari minima* Turati: l.c. Pl. III fig. 7, 8 (1924).

» *radius andreasii* Turati: l.c. p. 67 (1924).

Agrotis puta ab. *nuda* Dennehl: Mitt. Münch. Ent. Ges. 19 (1929).

» » var. *subrubra* Dennehl: l.c.

Euxoa puta ab. *marianii* Berio: Boll. Ent. It. 64 p. 146 (1932).

Agrotis puta syricola Corti-Draudt: Seitz Suppl. 51 pl. 6 (1933).

» » f. *unica* Berio: Ann. Mus. Genova 59-90 (1936).

» » f. *juncta* Berio: l.c.

» » f. *perfusa* Berio: l.c.

» » f. *cremea* Berio: l.c. p. 91.

» » f. *algerina* Berio: l.c.

» » f. *pheroa* Berio: l.c. p. 92.

» » f. *toisca* Berio: l.c.

» » f. *Tutti* Berio: l.c. p. 93.

» » f. *obscurina* Berio: l.c. p. 93.

» » f. *erythrosimilis* Berio: l.c.

» » f. *Agenjoi* Berio: l.c.

» » f. *transfixa* Berio: l.c. p. 94.

» » f. *debilis* Berio: l.c.

» » f. *umbra* Berio: l.c. p. 95.

» » f. *tricolor* Berio: l.c.

» » f. *monochroma* Berio: l.c. p. 96.

» » f. *uniformis* Berio: l.c.

» » f. *paupera* Berio: l.c.

» » f. *purolimbata* Berio: l.c. p. 97.

» » f. *masculina* Berio: l.c.

» » f. *transiens* Berio: l.c.

» » f. *extrema* Berio: l.c. p. 98.

» » f. *feratra* Berio: l.c.

» » f. *venata* Berio: l.c. p. 99.

» » f. *lignosina* Berio: l.c.

» » f. *composita* Berio: l.c.

» » f. *golignosa* Berio n.n. per *lignosa* Godart. (preocc.).

» » ssp. *Predotai* Byt. Salz.: Mem. Ent. It. XV 199 (1937).

» » » f. *subtusfasciata*, Byt. Salz.: l.c. p. 200.

Specie proteiforme, di cui ho trattato nella monografia del 1936 citata sopra, a cui rimando. Nell'area studiata si è rinvenuto un esemplare della razza *renitens* Hb. tipico:

S. Salvatore Val Trebbia 19/VI 1♂.

6. *Scotia ipsilon* Hufn.

Phalaena ipsilon Hufnagel; Berl. Mag. III 416, 99 (1766).

Noctua suffusa Schiffm.: p. 80 (1775).

? *Noctua spinifera* De Villers: Ent. Linn. II 174, 110 (1789).

Bombyx spinifera Haworth: Lep. Brit. 51 (1803).

Phalaena (Bombyx) spinula Esp.: Spinn. 320 T. 63, 6, 7 (1787).

» *idonea* Cram. Utitl. Kap. f. 275 H. (1777).

var. *pallida* Tutt: Br. Noct. II-7 (1892).

Agrotis frivola Wallgr.: Wien Ent. Mon. IV, 69 (1860).

» *bipars* Walk.: List. X 334 (1856).

var. *pepoli* Bert.: Bull. Ent. It. VI, 139-146 Pl. III (1874).

Agrotis aureolum Schaus.: Journ. N.Y. Ent. Soc. VI, 107 (1898).

ab. *fusca* Dannehl: Ent. Z. 39 p. 135 (1925).

ab. *obscura* Lenz: Ostheld. Schm. Südbayerns. II, 249 (1927).

I primi autori distinsero questa specie col nome *suffusa* di SCHIFFERMÜLLER, pure identificandola con la *Phalaena ipsilon* di HUFNAGEL e di ROTTENBURG; (così JUNG, DE VILLERS e BORKHAUSEN) con TUTT, STAUDINGER, HAMPSON e WARREN (Seitz) venne riesumato il nome di *ypsilon*, ma attribuito a ROTTENBURG (Naturforscher IX 141 n. 99) che tuttavia è posteriore di 10 anni alla descrizione di HUFNAGEL.

BOURSIN in Bull. Lyon 1953 p. 118 ha riconosciuto giustamente la priorità ad HUFNAGEL che proprio non si comprende come sia stata pretermessa prima.

Per alcuni autori l'*annexa* di STEPHENS e quella di TREITSCHKE, oppure solo quella di STEPHENS, vennero considerate forme di questa; e anche WARREN ammette la *annexa* di STEPHENS come una forma piccola di *ipsilon*; in realtà la figura di STEPHENS è ben lontana dal rappresentare qualcosa di riportabile a questa specie.

La specie non è molto variabile e i molti nomi avuti da autori americani o per esemplari extraeuropei si spiegano solo col suo cosmopolitismo.

Nella zona studiata si è presentata frequentemente; gli esemplari comparsi sino verso la fine di luglio furono pochi, il 29 luglio ne comparvero una trentina in una serata. Vennero conservati:

Torriglia 24 giugno 1♂.

» 15 luglio 1♂.

S. Salvatore Val Trebbia 24 luglio 2♂♂.

Gen. *Rhyacia* Hbn.

Rhyacia Hübner: Verz. 210 (1821) (2 spp.).

Lectotypus: Hampson 1904: *N. lucipeta* Schiff.

7. *Rhyacia lucipeta* Schiff.

Noctua lucipeta Schiffermüller: Wien. Verz. pag. 71 (1775).

ab. *bella* Stephan; Iris 39, 18 (1924).

ab. *obscurior* Druet: Rev. Namur 24 p. 43 (1924).

ab. *pallida* Druet: l.c.

Specie di identificazione non controversa. Europa ed Asia minore. GUENÉE la dice rara, ma al Sud dell'abitato pare abbastanza frequente. Esemplari catturati:

Pendici Nord del Penice 15/VI 1♂, 1♀.

Gen. **Peridroma** Hbn.

Peridroma Hübner: Verz. p. 227 (1821) (4 spp.).

Lectotypus: Smith, 1888 *N. saucia* Hbn.

8. **Peridroma saucia** Hbn.

Noctua saucia Hübn. fig. 378 (♀) (1803-8).

? *Noctua polygona* Bork. Vol. IV - 520 n. 208 nec Schiffm. (1792).

Noctua aequa Hübn. fig. 564, 811, 812 (1808-9; 1828-32; 1832-33).

» *margaritosa* Haworth: Lep. Brit. p. 156 (1809).

» *majuscula* Haworth: l.c. p. 157 (1809).

Staelotis stictica Blanch, in Gay: Chile VII, 73 vol. 6 pag. 8 (1854).

» *infusata* Blanch. l.c. p. 74 (1854).

Brotis orophila Geyer: Zutr. Ex. Schm. V, 7 ff. 809, 810 (1837).

Agrotis inermis Harris: Rep. Ins. Mass. 323 (1841).

» *angulifera* Wallgr.: Wien ent. Mon. IV, 169 (1860).

» *ortonii* Packard: 1^o Rep. Peab. Ac. Sci. 63 (1869).

» *impacta* Wlk. X, 338 (1856).

» *intecta* Wlk. X, 338 (1856).

» *ambrosioides* Wlk. XI, 738 (1857).

ab. *nigrocosta* Tutt: Br. Noct. II, 4 (1892).

» *ochrea-costa* Tutt: l.c.

» *rufa* Tutt: l.c.

» *brunnea* Tutt: l.c.

» *philippsi* Caspari: Jahrb. Nass. 52, 187, fig. 14, 15 (1899).

» *semifusca* Butler: T.E.S., 129 (1882).

» *decolor* Rebel: Rovart-Lapok 23, 108 (1916).

» *fuscobrunnea* Strd. Arch. Nat. ges. V, 81 A. 12, 146 (1915).

» *cyrnaea* Spul.: Iris V, 21, 287 T. 4 f. 3 (1908).

» *tenebricosa* Schaw. Z. st. Ent. Ver. 14, 97 (1929).

È specie che copre tutta l'Europa.

La inclusione di *polygona* Bkh. operata da TREITSCHKE (Vol. V p. 149) è stata abbandonata da quando GUENÉE ha dichiarato di non riconoscervi la specie di cui è caso. È evidente però che la *polygona* di BORKHAUSEN non sia neppure la *polygona* di SCHIFFERMÜLLER e pertanto non è improbabile che si tratti proprio di questa specie. La identificazione, però, dal punto di vista puramente nomenclatorio, non ha importanza perchè *polygona* Bkh. non potrebbe avere impiego essendo comunque omonimo di *polygona* SCHIFFERMÜLLER.

Nelle località studiate la specie si è presentata sporadicamente colle seguenti apparizioni:

Torriglia 10/VI 1♂ 1♀ tipica.

Pendici M. Penice 15/VI 1♂ della f. *nigrocosta* Tutt.

S. Salvatore Val Trebbia 24/VII 1♀ della f. *ochreicosta* Tutt.

Gen. **Lycophotia** Hbn.

Lycophotia Hübner: Verz. 215 (1821) (5 spp.).

Lectotypus: Hampson 1905: *N. porphyrea* Schiff. (= *porphyria* Schiff.).

= *Scotophila* Stph.: Brit. Haust. III (1829) nec Hübner. Verz. 209 (1821).

Holotypus: *N. porphyrea* Schiff.

9. **Lycophotia porphyrea** Schiff.

Noctua porphyrea Schiffm.: Wien. Verz. p. 83 (1775).

? *Noctua birivia* Borkh.: Schm. Europ. vol. IV p. 206 n. 93 (1792).

Noctua picta Fab.: Ent. Syst. III, 2, 91, 270 (1798).

» *concinna* Esp.: IV, 152 Noct. 73, 1 p. 500 (1786).

» *lepida* Esp.: l.c. fig. 2 p. 501 (1786).

» *varia* De Villers: Ent. Linn. II, 276 n. 351 (1789).

? *Phalaena artemisiae* Cramer: Uitl. Kap. IV T. 396 fig. G p. 223 (1777).

- Noctua ericae* Haworth: Lep. Brit. p. 187 (1803).
Phalaena strigula Thunberg: Mus. Naturalium 72 N. 19 (1788).
Noctua arnicae Osbeck: Göteb. Wet. Sam. Wet. Afd. I. 52 (1778).
 var. *marmorea* Grasl. Ann. Ent. France, p. 312 (1863).
 var. *suffusa* Tutt: Br. Noct. II 89 (1892).
 var. *astur* Culot: Noct. V, I p. 28 (1909).
 var. *caucasica* Spuler: Schm. Eur. V. I. 154 (1910).
 var. *nitescens* Dannehl: Ent. Z. 39, 120 (1925).

Vi è un po' di confusione nelle antiche sinonimie, perchè i primi autori interpretarono in senso difforme dall'odierno la *porphyrea* di SCHIFFERMÜLLER (V. ESPER; Eul. Tav. 145 Noct. 66/5; LANG: Verz. sein Schmett. 139 N. 1016; GOZE: Ent. Beytr III, III, 217 N. 164; JUNG: Verz. Eur. Schmett.). HÜBNER nelle sue figure 93 e 473 della Sammlung Europ. Noct. dette una diversa interpretazione che è tutt'ora seguita, ma autori successivi dettero la paternità della specie a quest'ultimo autore pretermettendo SCHIFFERMÜLLER, e così TUTT, seguito da STAUDINGER, la fecero passare in sinonimia con la più antica *strigula* di THUNBERG.

Anche le sinonimie che includono *birivia* di BORKHAUSEN, la *arnicae* di OSBECK (non meglio identificata e citata dallo stesso THUNBERG) e soprattutto la *arnicae* di CRAMER, che furono in un primo tempo instaurate rispettivamente da OCHSENHEIMER (vol. IV p. 75), da THUNBERG (l.c.) e da HÜBNER (Verz. p. 215) nonchè da TREITSCHKE (vol. V p. 73) vennero conservate sino ad HEYDENREICH (Schm. Eur. p. 37), ma non compaiono più dal Catalogo di STAUDINGER in poi.

Non è specie molto variabile, copre il Nord-Europa e scende sino ai Pirenei e all'Italia del Nord. Non l'ho mai trovata sul versante sud dei monti che sbarrano la Liguria, ed è solo in questa occasione che venne rinvenuta nell'immediato entroterra ligure. Comparve con andamento nettamente affollato intorno ad una data, che può essere considerata come indice dell'epoca di schiusura: poi scomparve. Tutti i reperti si possono riferire alla forma tipica, e non differiscono nei colori dagli esemplari del centro Europa. Nel complesso però tutti gli esemplari della zona considerata sono di statura grande, mentre pare che gli esemplari nordici siano più piccoli.

Torriglia: 24/VI 1♂.

» 15/VII 7♂♂.

» 17/VII 10♂♂, 1♀.

» 20/VII 14♂♂, 2♀♀.

» 29/VII 2♂♂.

10. *Lycophotia erythrina* H-Schaff.

- Agrotis erythrina* H-Schaff.: Schm. p. 543 (1843-56).
 ab. *vulpecula* Wagner: Z. öst. Ent. Ver. VIII, 69 (1923).
 var. *dalmatina* Wagner: l.c.
 f. *corsicina* Schawda: Ztschr. österr. Ent. Ver. 16, 3 (1931).
 f. *arcana* Schawda: l.c.

Specie segnalata inizialmente per il Centro e Sud della Francia, poi Svizzera, Spagna, infine Dalmazia e Corsica. Secondo MARIANI, nel Lazio Toscana, e Trentino, in luglio. È anche specie di altitudine essendo la f. *arcana* di SCHAWDA stata catturata sui 1100 metri di altezza. Io ne ho catturata una ♀ nel 1932 a Sarissola, nell'entroterra ligure, vicino a Busalla, in luglio.

Nella località studiata si è presentata relativamente numerosa con esemplari molto freschi ed altri molto sciupati: è però specie facile a guastarsi.

Il colorito di questi esemplari è molto scuro e ben poco appare la tinta fulva che le ha dato il nome. È difficile poter dire se si tratti di una razza particolare o meno, sino a che non si disponga di maggior materiale di più località.

Torriglia: 24 giugno 1♂ in perfette condizioni, tipico.

» 15 luglio 5♂♂ di cui due in buone condizioni, due in medie e 1 in cattive condizioni. Tutti colle ali ant. molto scure, quasi nere (*ab. vulpecula* Wgr.?).

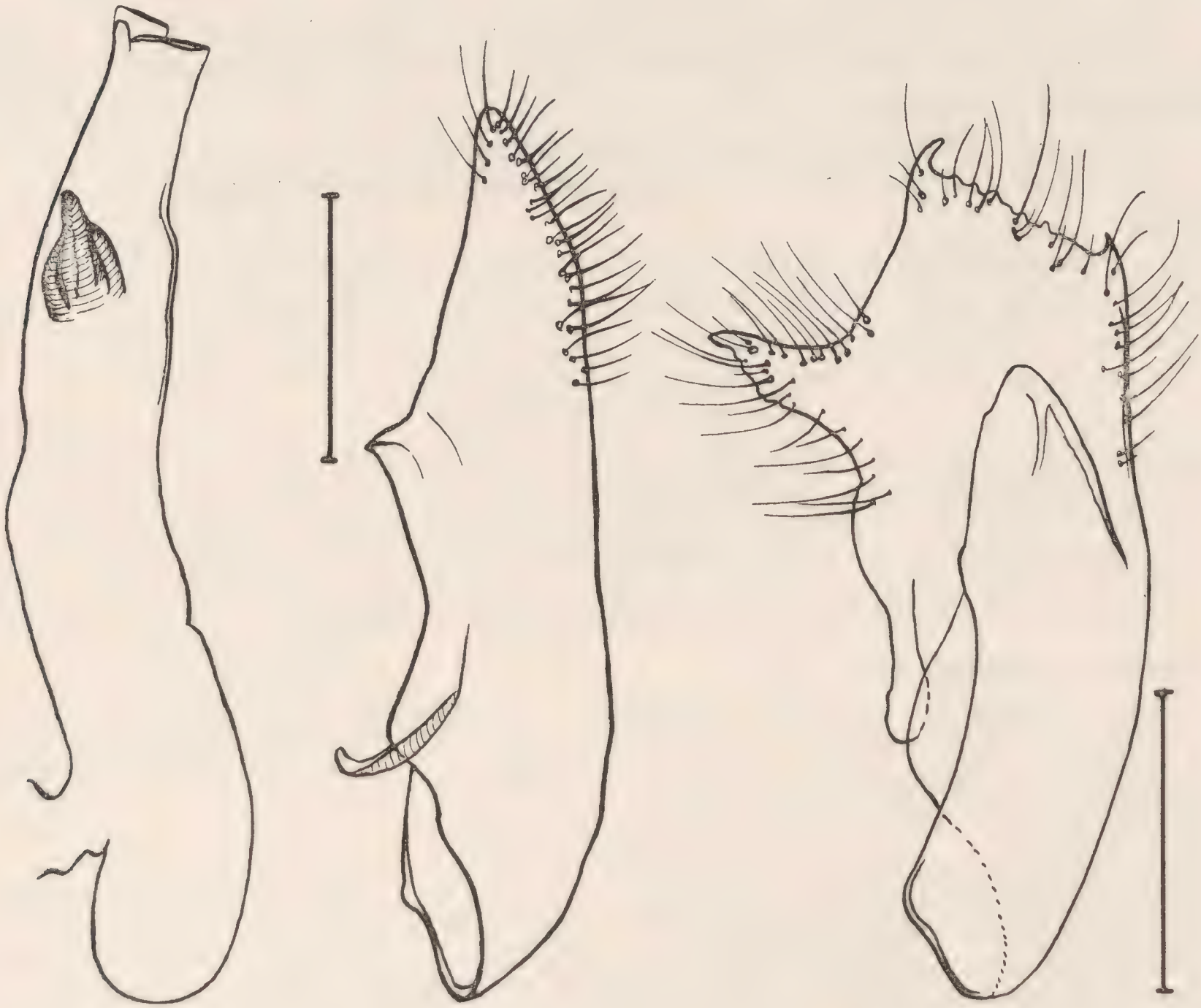


Fig. I - *Lycophotia porphyrea* Schiff.: a destra, valva destra. - *Lycophotia erythrina* H.S.: al centro, valva destra; a sinistra, penis.

Torriglia: 20.VII 1♂ guasto della forma scura.

» 17.VII 8♂♂, 1♀; una coppia perfetta, 1♂ in buone condizioni, tutti gli altri più o meno guasti.

Gen. *Ochropleura* Hbn.

Ochropleura Hbn.: Verz. 223 (2 spp.) (1821).

Lectotypus: Grote 1895: *N. plecta* Linn.

= *Actebia* Steph.: Ill. Haust. III. 20 (1929).

Holotypus: *N. praecox* Linn.

11. *Ochropleura plecta* Linn.

Noctua plecta Linn.: Fn. Suec. II^a ed. 321. N. 1216 (1761).

var. *anderssoni* Lampa: Ent. Tidskr. p. 54 (1885).

var. *unimacula* Stgr. St. e Zt. p. 213 (1859).

var. *glaucimacula* Graes: Berl. e Zt. 321 (1888).

Ochropleura vicaria Wk.: X. 409.

» *costalis* Moore: P.Z.S. 56 (1867).

» *ignota* Swhoe: P.Z.S. 411 (1889).

ab. *fasciolata* Heinrich: D.e. Zt. 512. Tav. 4, 9 (1916).

ab. *fuscicosta* Hirschke: Vest. Ges. Wien. 60, 413 (1910).

ab. *strigata* Hirschke: l.c.

ab. *plectella* Strand: Arch. Nat. ges. 81. A. 12. 145 (1915).

ab. *rubricosta* Fuchs: Jahrb Nassau 53. 216.

var. *mucidata* Dannh.: Ent. Z. 39. 128 (1925).

Specie ben individuata sino dai primi autori, non ha dato luogo a incertezze. Le forme descritte recentemente hanno carattere aberrativo e non portano peculiarità molto spiccate.

Si estende all'Europa, Asia e Nord America.

Nell'area studiata non si è mai presentata a grandi gruppi:

Torriglia: 5.VI 3♂♂.

» 10.VI 2♀♀.

» 24.VI 2♀♀.

S. Salvatore Valtrebbia: 24.VII 2♂♂.

Gen. *Amathes* Hbn.

Amathes Hübn.: Verz. p. 222 (2 spp.) (1821).

Lectotypus: Butler, 1889. *N. baja* Schff.

= *Megasema* Hbn.: Verz. p. 222 (5 spp.) (1821).

Lectotypus: Moore, 1881 *Phal. triangulum* Hufn.

= *Segetia* Stph.: Brit. Haust. II (1829) (2 spp.).

Lectotypus: Boisduval; 1836 *N. xanthographa* Schiff. (= Esp.).

12. *Amathes c-nigrum* Linn.

Phal. Noctua c-nigrum Linn.: X^a ed. 516 (1758).

Bombyx nun-atrum Esper: III p. 385 (1777).

» *gothica* var. *singularis* Esp.: tav. 76 f. 3 (1786).

var. *suffusa* Tutt: Br. Noct. II 110 (1892).

var. *rosea* Tutt: l.c.

ab. *umbrata* Schultz: Soc. Ent. 22, 185 (1908).

ab. *fritschii* Culot: Noct. I, 45 tav. 7, 4 (1909).

ab. *depravata* B-Haas: Iris 26, 139 (1912).

ab. *nigrescens* Buresch: Arb. Bulg. Not. Ges. 14, 90 (1914).

ab. *maerens* Dannehl: Ent. Zt. 39, 123 (1925).

ab. *degenerata* Staudg.: St. e Zt. 1889, 26 = Seitz III Pl. 9, g.

Specie diffusa in Europa e Nord America, sovente a carattere di peste. Nelle località studiate e durante la stagione 1960 anche altrove in Italia si presentò in quantità enormi, tanto che spesso furono necessari eccidii di migliaia di individui per poter tenere lo schermo relativamente sgombro per le altre specie. Non vennero trattenuti naturalmente molti esemplari sulle migliaia catturate a partire dalla metà di giugno in poi: l'acme si raggiunse alla fine di luglio e proseguì per tutto settembre. Trattenuti:

Torriglia: 10/VI 1♂.

Pendici Nord Penice: 15/VI 1♂ 1♀.

S. Salvatore Val Trebbia: 24/VII; 9♂♂, 2♀♀.

13. *Amathes triangulum* Hufn.

Phalaena triangulum Hufnagel: Berl. Mag. III, 306 (1766).

var. *intermedia* Tutt: Br. Noct. II, 109 (1892).

ab. *avellana* Hirschke: Verh. Ges. Wien 60, 413 (1910).

var. *obscurior* Sälzl.: Mitt. Münch. Ent. Ges. 18, 62 (1928).

Molti autori antichi descrissero e figurarono questa specie credendo di avere a che fare con la *Noctua sigma* di SCHIFFERMÜLLER e così vi sono molte *sigma* che rientrano, come sinonimi, in questa. L'errore pare sia stato iniziato, come spesso, da ESPER e i suoi seguaci sono stati variamente interpretati in seguito. TREITSCHKE ha confuso con questa anche la *ditrapezium* di SCHIFFERMÜLLER e di ILLIGER, ma con GUENÉE le cose si sono chiarite. Data la varia interpretazione e il fatto che essendo esclusa una identità di questa con la vera *sigma* di SCHIFFERMÜLLER, tutte le altre citazioni di *sigma* nel senso di *triangulum* sono prive di valore nomenclatorio (perchè omonimi o errate identificazioni) e le ho tralasciate dalla sinonimia, anche se gli autori moderni citano fra i sinonimi specialmente le *sigma* di ESPER, tanto più che pare che a questa, che data dal 1786, sia precedente una analoga errata interpretazione di KNOCK (Beytr. III-94 Tav. IV, 7, 1783) che, comunque, dovrebbe eliminare anche l'attribuzione di ESPER alla *sigma* sinonimo di questa.

Le varietà *normanianus* Grote (indicata come *Normanniana*) da STAUDINGER ritenuta cospecifica e sinonimo di *obtusa* Speyer, è in realtà una specie a sè (vedi Forbes: Lep. N. York).

La specie è molto comune secondo GUENÉE (vol. V p. 329); e copre tutta l'Europa.

Nella zona studiata comparve solo a metà giugno ma solo alla metà luglio si presentò in quantità massive, per scemare poi verso la fine del mese.

Gli esemplari catturati sono i seguenti:

Pendici M. del Penice: 15/VI 1♂.

Torriglia: 15/VII 14♂♂, 1♀.

» 17/VII 1♂, 1♀.

» 20/VII 3♂♂, 1♀.

S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 8♂♂.

Torriglia: 29/VII 20♂♂.

Gen. *Noctua* Linn.

Noctua Linneo: Syst. Nat. X (1758).

Lectotypus: Latreille 1910 *N. pronuba* L. (= F.).

= *Triphaena* Ochs. (1816) IV.

Lectotypus: Duponchel, 1829: *N. pronuba* (= L.).

= *Lampra* Hbn.: Verz. 221 (1821).

Holotypus: *N. fimbria* L. (= *fimbriata* Schr.).

= *Euschesis* Hbn.: Verz. 221 (1821).

Lectotypus: Hampson 1904 *N. janthina* Schiff.

14. *Noctua pronuba* Linn. (1758).

Noctua pronuba Linn.: X p. 513 n. 87 (1758).

Triphaena innuba Treitschke: vol. V p. 265 (1825).

» *pronuba* var. *ochrea* Tutt: Brit. Noct. II p. 99 (1892).

» » *rufa* Tutt l.c.

» » *brunnea* Tutt l.c.

» » *coerulescens* Tutt l.c.

» » ab. *hogeï* Herr. Schöff. Neue Schm. p. 117 (1856).

? *Noctua connuba* Hübner. Noct. n. 680-681 (sec. Seitz.) (1818-19).

[Il riferimento del Seitz secondo me è errato. A parte che la sua figura non ha nulla a che vedere con le figg. 680-681 di HÜBNER, la mancanza della lunula nera nelle ali posteriori non è sufficiente indizio che si tratti di una *pronuba* che ha le ali anteriori molto più lunghe, il segno nero apicale ben marcato e una statura notevolmente maggiore. Vedasi nota alla specie *orbona* Hufn.]

- Noctua pronuba* ab. *denigrata* Schultz Ent. Z. 21, 247 (1907).
 » » » *maculina* Wihan. Soc. Ent. V, 32, 4 (1917).
 » » » *pallida* Kaiser Mitt. Munch. V, 9, 13 f. 2 (1919).
 » » » *cracoensis* Prüffer. Bull. Ac. Cracov. 10, 197 (1914).
 (forma chimica V. Niesiloski, Straw. kom. fiziogr. Krakau. 1928 p. 41)
 » » » *decolorata*, Turati: Atti Soc. It. 62, 49 (1923).
 » » » *nuba* Kaiser: Mitt. Münch. Ent. Ges. 9, 13 (1919).

Specie sempre presente in tutte le località e sempre in molti esemplari, specialmente a metà giugno, epoca della probabile schiusura. Secondo TUTT la forma tipica è grigio pallido uniforme, la forma *innuba* Tr. è bruno-nera con colore, e vi sono poi varie gradazioni di fondo e forme con la costa più chiara del fondo a cui egli attribuisce nomi distinti.

La specie è estremamente variabile e diffusa in Europa e Asia. Data l'enorme frequenza al lume, molti esemplari si dovettero eliminare per non intralciare le cacce. I trattenuti furono i seguenti:

- Pendici M. Penice 15/VI: 2♀♀ var. *ochrea* Tutt.
 » » » 1♂ var. *innuba* Treits.
 » » » 3♂♂ var. *ochrea-brunnea* Tutt.
 » » » 2♂♂ var. *grisea-brunnea* Tutt.
 S. Salvatore Valtrebbia 19/VI: 4♀♀ var. *ochrea* Tutt.
 » » » 3♂♂ var. *innuba* Tutt.
 » » » 1♂ var. *rufa* Tutt.
 » » » 2♂♂ var. *grisea-brunnea* Tutt.
 » » » 1♀ var. *coerulescens* Tutt.

Noctua orbona-subsequa-comes etc.

Il gruppo delle due specie simili che hanno avuto dagli autori i nomi *orbona-subsequa-comes* e altri ha dato luogo a grandi equivoci e confusioni da quando sono state scoperte in poi. L'origine del vero e proprio caos che avvolge le due specie è dato sia dall'uso invalso nei primi revisori di attribuire alle entità non già i nomi più antichi ma quelli ritenuti più conformi; sia dalle erronee identificazioni dovute ad una imperfetta conoscenza delle specie, sia infine a veri e propri errori, anche in autori moderni e al loro perpetuarsi per semplice accoglimento sotto l'egida dell'« ipse dixit ».

Tuttavia, ci sembra che non sia impossibile stabilire quale sia l'esatta nomenclatura delle due specie, ora che si conoscono le date esatte dei nomi, dato che esse specie hanno un carattere distintivo assolutamente e perfettamente dirimente.

La situazione sembra, poi, più confusa di quanto non sia, perchè gli autori sono sempre andati in cerca delle sinonimie intese in un senso molto lato. Considerando infatti che l'errore di identificazione rende caduco il nome male attribuito, si potrebbero stabilire le sinonimie tenendo conto solo dei nomi validi e trascurando quegli altri che sono stati male attribuiti, il che semplificherebbe infinitamente le cose.

Nel caso concreto, i nomi da prendere in considerazione sono poi tre principali: *orbona*, *subsequa* e *comes*. Trovato l'autore di ciascuno dei tre si tratterà di stabilire, essendo in discussione due sole specie, quali siano i due nomi che, nella intenzione del loro autore, si riferiscono alla stessa specie, per avere chiarito definitivamente il problema. Tutte le altre attribuzioni degli stessi tre nomi fatte dagli autori successivi ai primi potranno poi essere considerate per semplice riferimento o curiosità, ma in fondo, ai fini nomenclatorii, sono perfettamente

inutili perchè o corrispondono cogli originali e allora sono semplici riferimenti o non corrispondono e allora debbono essere trascurati come dei semplici errori.

La storia delle sinonimie, a grandi tratti, di queste due specie, può essere così tratteggiata:

BORKHAUSEN, uno dei primi revisori, non aveva ancora percepito la esistenza di due specie, e così passava come sinonimi i due nomi già creati ai suoi tempi (1792), e cioè *orbona* e *subsequa*.

Con OCHSENHEIMER, tra i revisori, e non tra gli speciografi, si distinsero le due, col nome rispettivamente di *subsequa* l'una e di *comes* (= *orbona*) l'altra. GUERNÉE invertì la seconda sinonimia facendo da un lato *subsequa* e dall'altro *orbona* (= *comes*); come vedremo, questa fu la interpretazione giusta, secondo il principio di priorità. Senonchè, tra i moderni, STAUDINGER confuse le cose, facendo *orbona* (= *subsequa*) e *comes*; e HAMPSON lo seguì, purtroppo errando nell'attribuzione delle paternità, e nelle date di pubblicazione dei nomi, seguito recentissimamente da BOURSIN (Bull. Lyon 1953 n. 5 p. 118) che ne ricalca in pieno gli errori. WARREN in Seitz, probabilmente rilevando e ritenendo le osservazioni di TUTT in Brit. Noct. II vol. tornò alla retta statuizione di GUENÉE che, come or ora dimostreremo, è la giusta (*subsequa* - *orbona* (= *comes*)).

Cominciamo con lo stabilire le date e gli autori dei tre nomi:

orbona fu creato da HUFNAGEL nel 1767, e applicato in seguito, fra gli altri primi autori, da FABRICIUS (Mantissa) 1777; da GÖZE (1779), da DE VILLERS (1789) e ancora da FABRICIUS (Entom. Syst.) nel 1794.

subsequa è di SCHIFFERMÜLLER (1775), ripreso poi, più o meno esattamente e conformemente, da ESPER (1777), GÖZE (1779), BRAHM (1790), BORKHAUSEN (1792), HÜBNER (1800-1803), ILLIGER (1801), OCHSENHEIMER (1816) e TREITSCHKE (1825).

comes è di HÜBNER la cui data di edizione (1809-13) è accertata definitivamente da HEMMING nella sua critica « Hübner » Vol. I p. 260, ed è stato riprodotto da OCHSENHEIMER e da TREITSCHKE.

Gli autori che, come HAMPSON, hanno attribuito quest'ultimo nome a TREITSCHKE, non hanno notato che, a parte le incertezze allora note sulle date di edizione di HÜBNER, vi era un elemento assoluto di priorità: che HÜBNER è citato da TREITSCHKE e da OCHSENHEIMER, il che vuol dire che li precede, senz'altro.

Per attribuire rettamente questi tre nomi, nella loro accezione originale, è sufficiente ricercare nelle diagnosi la presenza del carattere discriminante che è dato da un segno nero ben distinto in forma di trattino ben apparente, alla costa, poco prima dell'apice, così come si trova nella specie *pronuba*, più grande ma simile alle due in esame.

Orbene è facile rilevare subito che HUFNAGEL non ha veduto tale trattino, diagnosticando la *orbona* come una nottua con le ali bruno-rossastre, con reniforme bruna e basta; e come invece SCHIFFERMÜLLER abbia rilevato tale carattere includendo la specie nelle « Noctue atosignatae » ossia in quelle che portano appunto tale trattino. La conclusione, assolutamente incontrovertibile, è che, essendo la *orbona* di HUFNAGEL e la *subsequa* di SCHIFFERMÜLLER le due prime pubblicate (1767 e 1775), le due specie debbono essere catalogate sotto questi due nomi, caducandosi il nome *comes* Hb. (1809-13) come sinonimo di uno qualunque dei due. L'esame della figura rispettiva di HÜBNER, n. 521, rende subito evidente che si tratta di *orbona* Hufn.

Trattando ora delle singole specie si esamineranno le sinonimie complete.

15. *Noctua subsequa* Schiff. (1775).

Noctua subsequa Schiff.: Wien. Verz. p. 79 (1775).

Specie molto meno frequente che *orbona* Hufn., si è sempre presentata sporadicamente.

Pendici del Penice 15/VI 1♀.

S. Salvatore Val Trebbia 19/VI 1♂, 1♀.

Torriglia 17/VII 1♂.

Pare che la specie presenti al Nord dell'abitato maschi con la punta delle valve molto meno appuntita che in quelli meridionali; l'esame di molto materiale solo potrà stabilire se si tratta di differenze individuali o geografiche. Frattanto segnaliamo qui che gli esemplari della zona studiata hanno la punta delle valve appuntita come gli esemplari di Siria, mentre quelli provenienti dall'Olanda hanno le punte molto meno aguzze.

16. *Noctua orbona* Hufn.

Phalaena orbona Hufnagel; Berl. Mag. III 304 n. 57 (1767).

Phalaena pronuba minor De Villers: Ent. Linn. II, 279 n. 361 (1789).

Noctua comes Hübner: Noctuae fig. 521 (1809-13).

Noctua consequa Hübner: l.c. fig. 105 (1800-3).

? *Noctua interposita* Hübner: Beytr. I, 3, I, 4, 32 p. 118.

Triphaena prosequa Ochs.: Vol. IV, I, p. 69 (1816).

» *adsequa* Treitschke: V p. 258 (1825).

» *orbona* var. *pallida* Tutt: Br. Noct. II p. 96 (1892).

» » *grisea* Tutt: ibid.

» » subvar. *rufo-grisea* Tutt: ibid.

» » var. *ochrea* Tutt: ibid.

» » subvar. *rufo-ochrea* Tutt: ibid.

» » var. *virescens* Tutt: ibid.

» » var. *rufescens* Tutt: ibid.

» » var. *rufa* Tutt: ibid.

» » var. *nigrescens* Tutt: ibid.

» » subvar. *rufo-nigrescens* Tutt: ibid.

Noctua connuba Hübner Noct. N. 680-681 (sec. Guenée ed Heydenreich).

[Il riferimento di *connuba* Hbn. (fig. 680-681) a questa specie fatto da GUENÉE ed HEYDENREICH secondo me è esatto, contrariamente all'opinione di WARREN che la riferisce a *pronuba*. La figura di HÜBNER manca, è vero, della lunula nera nelle ali posteriori, il che è ritenuto elemento determinante di WARREN, ma la statura e la forma delle ali, la mancanza del segno nero all'apice, sono di *orbona* Hufn. senza contare che molte *orbona* portano realmente la lunula molto cancellata.]

Triphaena orbona var. *curtisii* Newm. Entgist. V, 224.

» » var. *virgata* Tutt: ibid.

» » ab. *demarginata* Schultz: Ent. Z. 21, 246 fig. (1907).

» » ab. *non-marginata* Lucas: Bull. Ent. Fr. p. 402 (1903).

» » subsp. *nigra* Pieszeck: Jahresb. ent. Ver. V, 17, 113 T.I. f. 5.

» *comes* ab. *corsatra* Schaw.: Iris. 40 p. 150 (1926).

Rhyacia orbona var. *robusta* Turati: Atti Soc. It. Sc. Nat. 63 p. 72 (1924).

» » var. *olivacea* Turati: ibid.

» » ab. *bergensis* Sp.-Schnd.

» » ab. *attenuata* Warr. Seitz, 42 (1913).

» » ab. *conjuncta* Warr. ibid.

» » form. *fumida* Warr. ibid. Tav. 9,e.

Specie quanto mai variabile e sparsa sul continente, nell'Africa del Nord, ecc.

È comparsa sempre discretamente numerosa, in esemplari freschi. Abbiamo trattenuto solo una parte perchè, come per certe altre specie (*c-nigrum*, *vitellina*

ecc.) il gran numero di individui in certe sere era di ostacolo alla cattura di altre specie più importanti. Gli esemplari trattenuti sono:

Penice 15/VI 2♂♂ *consequa*.

S. Salvatore Val Trebbia 19/VI 2♂♂ *orbona* tipica e 1♀ *consequa*.

Torriglia: 24/VI 1♀ *consequa*.

» 15/VII 2♀♀ tipica e 8♂♂ *consequa*.

» 20/VII 1♀ *consequa*.

» 24/VII 1♂ tipica.

Pianostano (1955) 1♂ tipica, 1♀ *consequa* e 1♀ *adsequa* all'esca.

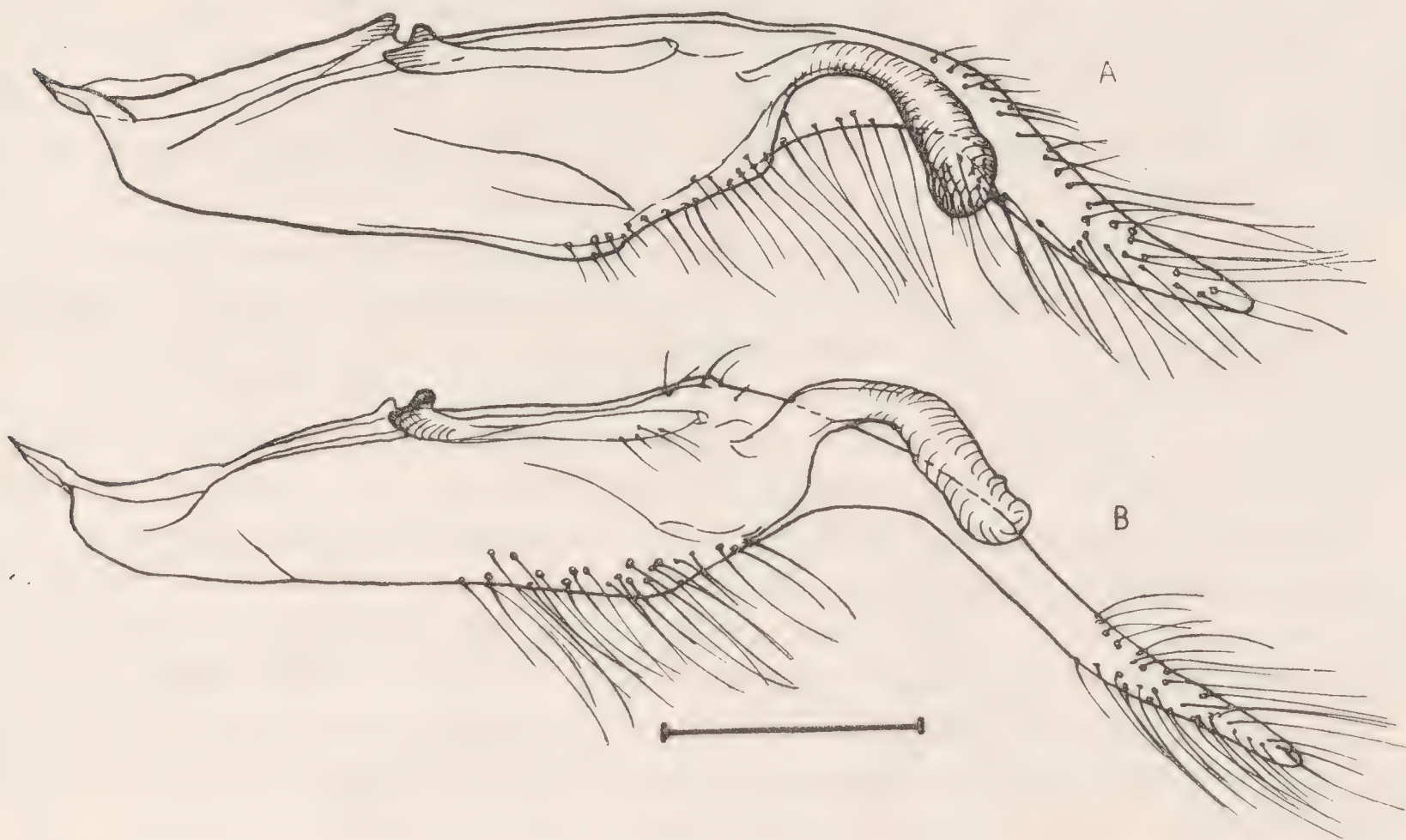


Fig. II - *Noctua subsequa* Schiff.: A, valva destra (ex. di Olinda); B, valva destra (ex. di Torriglia).

17. *Noctua fimbriata* (Schreber)

Phalaena fimbriata, Schreber: Nov. Ins. Sp. 13 n. 11 fig. g. (1758).

Ph. Noctua fimbria, Linn.: Syst. Nat. XII^a 842, n. 123 (1767).

Noctua solani, Fab.: Mant. II p. 150 (1787).

Ph. domiduca Hufn.: Berl. Mag. III, 404 n. 81 (1767).

Ph. N. parthenii, Schck: Berl. Gesell. I, 297 tav. 8 f. 1.

Triphaena fimbria var. *rufa* Tutt: Brit. Noct. II, 92 (1892).

» » » *brunnea* Tutt: l.c.

» » » *virescens* Tutt: l.c.

» » » *brunnea-virescens* Tutt l.c.

» » ab. *brunnea* Rocci Atti Soc. Ligur. 24, 142 (1914).

» » » *rufa* Rocci Atti Soc. Ligur. 24, 142 (1914).

» » » *nigrescens* Busse. Z. öst. Ent. Ver. 10 p. 50 (1925).

» » var. *obscura* Lenz: (Ostheld) Schm. Sudbayern. II, 234 T. 13 f. 3 (1927).

» » » *variegata* Lenz: l.c. fig. 1.

» » ab. *jago* Cathérine: Amat. Papill. IV, 237 (1929).

Il nome di SCHREBER è stato sempre trascurato, anche se riportato da certi autori (ad es. BORKHAUSEN; Tom. IV, 104 n. 41; HÜBNER; Syst. Verz. p. 27; HEYDENREICH: Syst. Verz. p. 35 ecc.) e la specie indicata sempre col nome di LINNEO. BOURSIN: Bull. Lyon 1953 p. 118 ha riesumato il nome di SCHREBER,

doverosamente, il che cambia notevolmente la nomenclatura e la sinonimia delle forme interne che la specie presenta.

Quella, infatti, che sinora è stata accettata come la forma tipica, riferita alla diagnosi di LINNEO, non corrisponde esattamente alla *fimbriata* di SCHREBER, come si vede dalle diagnosi rispettive. Schreber dice: « *Phalaena (fimbriata) seticornis spirilinguis, alis superioribus virente carneis, inferioribus fulvis: fascia nigra marginali* » (cit. di BORKHAUSEN, Tom. IV, p. 104 n. 41).

E LINNEO: « *Phalaena Noct. fimbria, spirilinguis, laevis, alis incumbentibus griseo fasciatis, inferioribus helvolis: macula lineari atra* ».

La tipica ha dunque le ali virente-carneis, ossia verdi e rosee, mentre la *fimbria* di LINNEO le ha grigie. Quest'ultima è stata ritenuta da GUENÉE, che sembra essere il primo ad aver compiuto una scelta, la forma con le ali « nanchino chiaro, con pochi disegni, non figurata da HÜBNER ». (GUENÉE, Noctué. V, 318) e TUTT la identifica con la forma pallida giallastra-grigia (TUTT: Brit. Noct. II, 92),

La variabilità della specie si manifesta ordinariamente sulle ali anteriori che possono presentare infinite sfumature secondo due direttive: una che partendo da colori verdi oliva profondi, senza intonazioni rosse o rosee, si svolge schiarendo fino a presentare forme grigio pallide quasi bianche e senza disegni; un'altra che parte da colori rosso mattone cupi si schiarisce sino al rosa chiaro. Vi sono poi rari esemplari che mescolano i colori verdi coi rosa.

Secondo WARREN (Seitz IV, 63) le ♀♀ sarebbero da giallo ocree a rosse e i ♂♂ da rossobruno a verde oliva: ma in realtà, invece, i ♂♂ portano sia le colorazioni sul verde che sul rosso più o meno scuri (normalmente sempre scuri) e le ♀♀ le colorazioni chiare, siano esse della linea verde che della rossa.

La sinonimia che include la *Ph. Noct. parthenii* di SCHRANK è di qualche autore antico (BORKHAUSEN, HEYDENREICH) ma sembra essersi perduta negli autori più recenti.

Tutto sommato, le forme interne della specie parrebbero le seguenti:

- a) f. tipica *fimbriata* Schr. con ali verde oliva misto con rosa (= *brunnea-virescens* Tutt).
- b) f. *fimbria* L. con le ali grigie chiare con pochi disegni.
- c) f. *solani* F. con le ali verde oliva scure.
- d) f. *virescens* Tutt con le ali verde chiaro.
- e) f. *rufa* Tutt con le ali rosa chiare.
- f) f. *brunnea* Tutt con le ali rosso bruno scure.
- g) f. *nigrescens* Busse con le ali quasi nere.
- h) f. *obscura* Lenz con le ali scure.
- i) f. *variegata* Lenz con fondo biancastro distalmente e zona mediana scura.
- l) ab. *jago* Cath. è una *solani* che porta le ali posteriori bruno caffè anziché gialle.

Le forme *brunnea* e *rufa* attribuite a ROCCI da BANG HAAS non possono essere mantenute trattandosi di omonimie primarie.

La specie è molto diffusa, in Europa, Algeria e Asia Minore.

Essa non si presentò alla lampada nè il 5 nè il 10 giugno; il giorno 15 comparve in massa tanto che in tre ore se ne catturarono 41 esemplari. La frequenza scese a 19 es. il giorno 19 giugno, e a 13 es. il 24: in seguito comparve con una decina di individui per tutto luglio, e qualche esemplare si presentò in agosto e settembre in altre località (Como-Alpi dolomitiche).

Gli esemplari catturati nella zona studiata furono i seguenti:

- 15 giugno: Pendici N. del Penice 9♂♂ (f. *solani* F.)
 » » » 8♀♀ (f. *virescens* Tutt)
 » » » 1♀ grigia chiarissima (f. *fimbria* L.)
 » » » 13♂♂ (f. *brunnea* Tutt)
 » » » 2♂♂, 8♀♀ (f. *rufa* Tutt).
 19 giugno: S. Salvatore Val Trebbia: 6♂♂ (*solani* F.).
 » » » 2♂♂, 7♀♀ (f. *virescens* Tutt).
 » » » 4♀♀ (f. *rufa* Tutt).
 24 giugno: Torriglia: 1♂ (*solani* F.).
 » » 1♂, 4♀♀ (*virescens* Tutt).
 » » 1♂ (*brunnea* Tutt).
 » » 1♂, 5♀♀ (*rufa* Tutt).
 15 luglio: Torriglia: 2♂♂ (*solani* F.).
 » » 1♂ (f. *tipica*).
 » » 1♀ (*virescens* Tutt).
 17 luglio: Torriglia: 2♂♂ (*solani* F.).
 » » 3♀♀ (*virescens* Tutt).
 » » 2♀♀ (*fimbria* L.).
 » » 1♂, 2♀♀ (*rufa* Tutt).
 24 luglio: S. Salvatore Val Trebbia: 2♀♀ (*fimbria* L.).
 » » 1♂ (*brunnea* Tutt).
 » » 2♀♀ (*rufa* Tutt).

18. *Noctua interjecta* Hbn.

Noctua interjecta Hübner: Eur. Schm. Noct. f. 107 (♂) (1800-3).

Phal. Noctua fimbria minor, De Vill.: p. 359 (1789).

Triphaena interjecta var. *rufa* Tutt: Br. Noct. II 91 (1892).

var. *caliginosa* Schawerda Verh. Ges. Wien V, 68 f. 3, 4.

Specie ben poco variabile, la cui var. *rufa* è solo poco più rossa della tipica. *Caliginosa* Schaw. è una razza (sec. Seitz) con ali bruno chiare, molto finemente disegnate, e fascia sottile delle ali posteriori. Benchè non abbiano ricevuto un nome, nelle serie si rinvencono esemplari con la fascia delle ali posteriori molto più larga del solito.

Copre il centro e Sud Europa, come anche l'Inghilterra.

È stata catturata isolatamente, e non ha dato indicazioni di schiusura.

STEPHENS: Ill. Brit. Haust. Tom. II, p. 105 n. 6, dice di averne catturato un numero considerevole nel giugno 1826, il che potrebbe essere un indizio della epoca di schiusura.

Torrighia: 24/VI 1♂.

» 17/VII 1♂ e 1♀.

In una serie di preparati si è notata una discreta variazione nella forma e numero di spine in uno dei cornuti dell'edeago.

19. *Noctua janthina* Schiff.

Noctua janthina Schiffm.: Wien. Verz. p. 78 (1775).

Phalaena Noctua fimbria-minor, De Vill.: Ent. Linn. II, 278 T. 5, 24 (1789).

» » *domiduca* Knock: Beytr. II, 63 n. 13 (1782).

» » *janthe* Bkh.: Schm. Eur. IV, 109 (1792).

Triphaena janthina var. *rufa* Tutt: Br. Noct. II, 92 (1892).

Agrotis latimarginata Röber: Ent. Nachr. 24. (1900).

- Triphaena janthina* ab. *flavomaculata* Spul. Schm. Eur. (1908).
 » » ab. *obscura* Culot: Noct. I, 30 tav. 3, 15.
 » » var. *algorica* Obth.: Lep. Comp. 16, 102 T. 493, 4087.
 » » subsp. *intermedia* Rots.: Nov. Zool. 27, 35.

Specie poco variabile, dal blu violaceo al rossastro nelle ali anteriori, e con la fascia più o meno larga nelle posteriori.

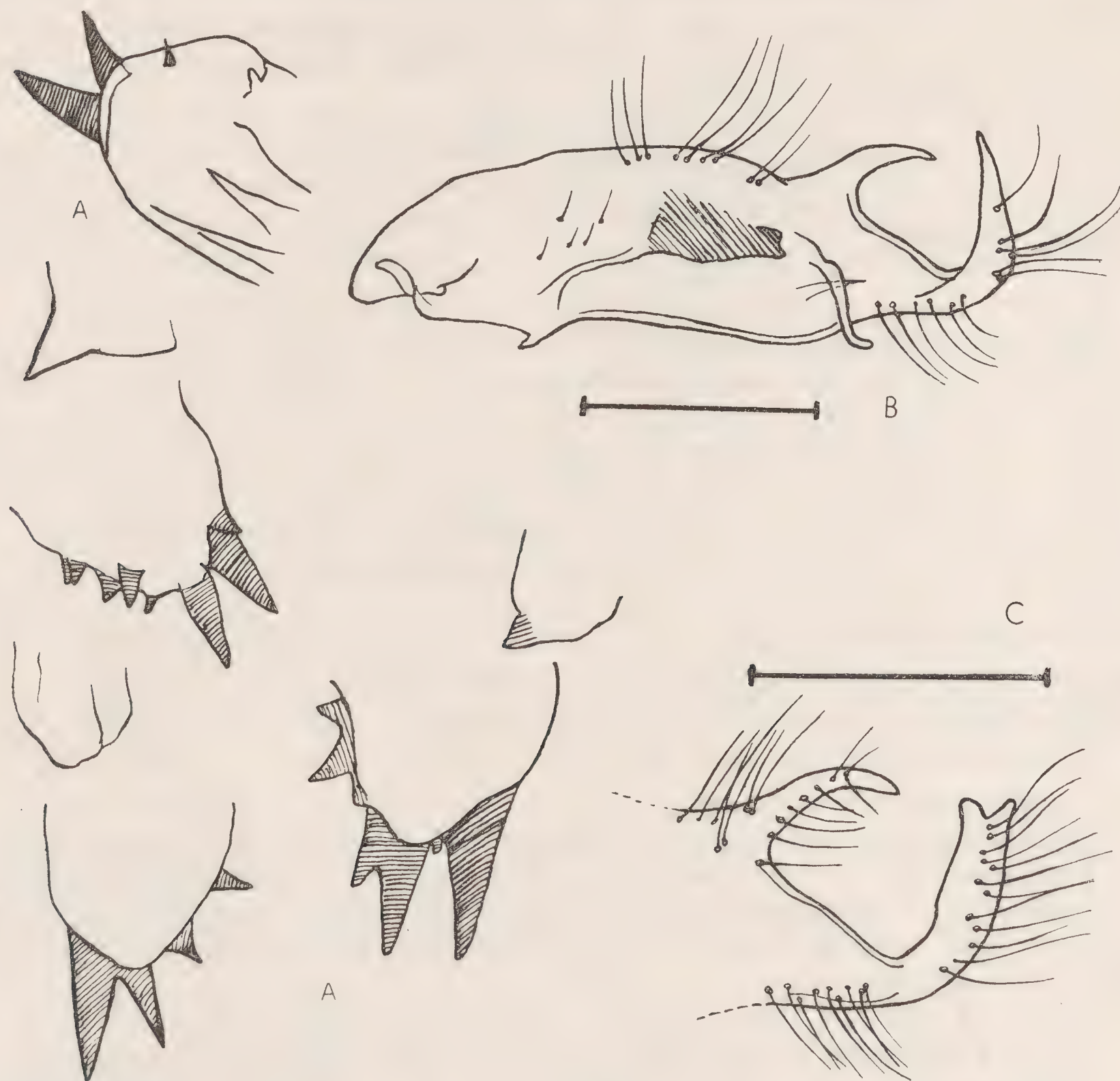


Fig. III - *Noctua interjecta* Hübn.: A, varie forme di cornuti penis. - *Noctua janthina* Schiff.: B, valva sinistra normale; C, valva sinistra anormale.

Della forma tipica, data la laconica descrizione di SCHIFFERMÜLLER: « veilb-laulichte, graufleckigte Eule » si può solo dire che abbia le ali anteriori blu violacee; per l'ampiezza della fascia si dovrà far ricorso alla prima scelta successiva, che probabilmente è quella di FABRICIUS in Mantissa Ins. II, 152 n. 124. In essa si dice delle ali posteriori: « posticis atris; macula media margineque ferrugineis ». Parrebbe dunque che FABRICIUS avesse scelto la forma con fascia molto ampia, se la sua attenzione fu attratta da un'ala nera con macchia gialla e non da un'ala gialla con fascia nera. Va però notato che la forma normale ha una fascia stretta, è così forse meglio, almeno per ora, ritenere f. tipica quella normale, ad ali anteriori cerulee e fascia stretta nelle posteriori.

Dei vari sinonimi, *domiduca* di KNOCK non può avere impiego per omonimia con *domiduca* di HUFNAGEL, sinonimo di *fimbriata* Schreber; e *janthe* Bkh. è una varietà di bruco, come lo stesso autore riconosce a pag. 809 dell'opera: *latimarginata* Rüb. e *flavomaculata* Spul. sono le due forme con fascia larga e larghissima; *obscura* Culot è un nome dato ad un esemplare già di BOISDUVAL (vedi BANG HAAS. Novit. Macrolep. Vol. I p. 169) molto oscuro; *intermedia* Rots. e *algerica* Obth. razze del Nord Africa; *rufa* Tutt, infine, è la forma con ali anteriori rossastre.

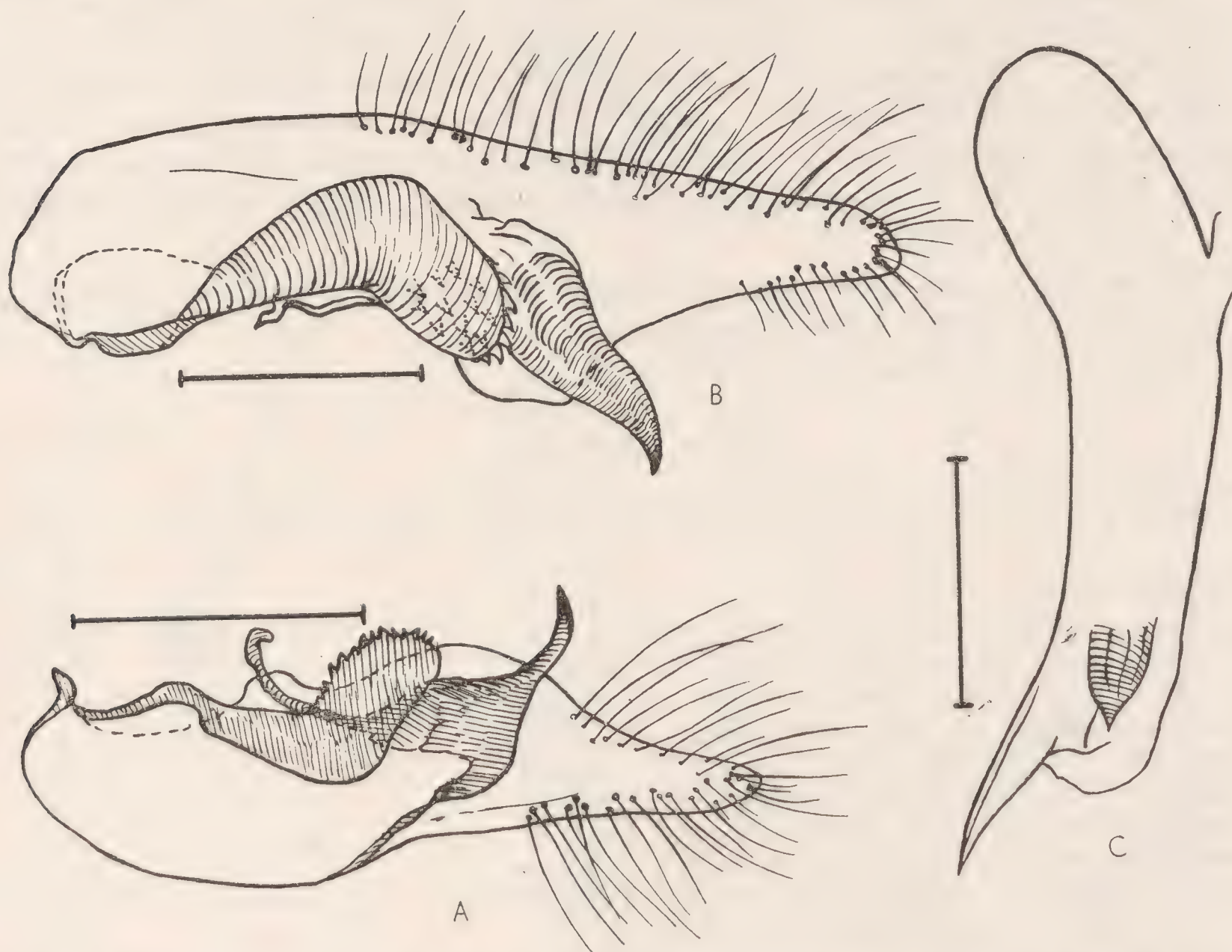


Fig. IV - *Chersotis rectangulara* Schiff.: A, valva destra. - *Chersotis andereggii* Boisd.: B, valva sinistra; C, penis.

La specie è diffusa in Europa. Si è presentata affollandosi attorno alla metà di luglio, dando probabile indicazione sull'epoca della schiusura. Ecco l'elenco delle catture:

S. Salvatore Val Trebbia 19/VI 5♂♂ *latimarginata* Rüb. 2♀♀.

Torriglia: 17/VII 1♂ tipico, 4♂♂ *latimarginata* 1♀;

» 20/VII 5♂♂ *latimarginata*.

S. Salvatore Val Trebbia 24/VII 2♂♂ e 4♀♀ tipici; 1♂ *latimarginata*.

Torriglia 29/VII 1♂ ed 1♀; 1♂ *latimarginata*.

Valle Staffora Pianostano - Agosto 1955 2♂♂ e 3♀♀ alla melata.

Eseguendo una serie di apparati genitali maschili ho notato che tra dieci esemplari con valve uniformi uno possiede l'apice della valva sinistra asimmetricamente dotato di due punte.

Nella zona studiata non si è presentata l'ab. *rufa* Tutt e la maggioranza degli esemplari ♂♂ appartiene alla var. *latimarginata* Rüb. Gli esemplari sono di statura particolarmente grande specialmente le ♀♀.

Gen. **Chersotis** Bdv.

Chersotis Bdv.: Ind. Meth. 103 (1840) (10 spp.).

Lectotypus: Hamps, 1904 *N. rectangula* F. (= Schiff.).

20. **Chersotis rectangula** Schiff.

Noctua rectangula Schiffm.: Verz. Wien. Geg. p. 78 (1775).

» *rectangulata* De Villers: Ent. Linn. IV, 466 (1789).

var. *acutangula* Staudinger: Iris. V, 355.

Recentemente è stata riconosciuta vera la distinzione di GUENÉE (vol. V p. 311) tra questa specie e la *Agrotis andereggii* di BOISDUVAL (Icones Tav. 76 fig. 6-1834). La confusione tra le due è tuttavia rimasta sino alla compilazione del supplemento del Seitz dove a pag. 59 si mantiene *andereggii* come forma di *rectangula* ma, soprattutto, si ritiene la *Agrotis exclamans* di EVERSMAN (Bull. Moscou 1841 I, 27 Pl. 3 f. 5) sinonimo di *rectangula* Schff. e non di *andereggii* Boisd. com'è in realtà.

La specie *rectangula* è rara, e si trova nel centro Europa, località elevate. È stata catturata in un unico esemplare:
S. Salvatore Val Trebbia 19/VI/1960 1♂.

Gen. **Ogygia** Hbn.

Ogygia Hübner: Verz. 224 (1821) (5 spp.).

Lectotypus: (Grote: List N. Amer. 22, 1895) *Noctua signifera* Schff.

21. **Ogygia forcipula** Schiff.

Noctua forcipula Schiffermüller: p. 78 (1775).

» *denticulosa* Esper: IV T. 183 II, p. 14 (1786).

» *signifera* Fab.: Ent. Syst. III 2, 71, 202 (1794).

ab. *bornicensis* Fuchs: St. e Zt. 260 (1884).

f. *lithargyrula* Turati: Nat. Sicil. T. 3 f. 17-20 (1919).

var. *helladica* Reb.: Verh. Ges. Wien 50, 294 (1905).

ab. *samnitica* Dannehl: Ent. Ztschr. 46. 247 (1933).

f. *hyrcana* Draudt: Seitz. Suppl. 55 pl. 6.

f. *amasina* Turati: Cit. Seitz. Suppl. 55 pl. 6 [Wagner?]

? f. *robustior* Draudt: Seitz. Suppl. 55 pl. 6.

? f. *obscurior* Draudt: l.c.

f. *atlantis* Schwingh.: Mem. Sci. Nat. Maroc 42, 51 (1935).

Per molto tempo la specie è andata confusa con la *Ogygia nigrescens* Höfn. (Soc. Ent. II, 121) che DRAUDT (Seitz. Suppl. p. 245) su segnalazione di BOURSIN ha staccato come buona specie.

Vi è notevole differenza negli apparati genitali, e nell'aspetto generale oltre che nei particolari, tra le due specie, e probabilmente le forme grandi e scure come *robustior* Drdt. ed *obscurior* Drdt. appartengono alla *nigrescens* e non a questa.

Nel territorio studiato si è presentata tanto l'una che l'altra specie e precisamente, di questa:

S. Salvatore Val Trebbia 19/VI 1♂, 1♀.

La specie si trova nel Sud Europa e Ovest asiatico.

22. **Ogygia nigrescens** Höfn.

Agrotis nigrescens Höfn.: Soc. Ent. II, 121 (1888).

Di questa specie che da poco è stata riconosciuta come buona e separata dalla *forcipula* Schiff., l'habitat è come per quella il Sud Europa e probabilmente l'Asia occidentale.

Per l'Italia MARIANI indica, per tutta la penisola, la sola *forcipula*, senza considerare separatamente la *nigrescens*, quindi non si hanno da lui dati per questa.

Per quanto ho riscontrato io, questa specie è stata trovata in Val Chisone e nelle Langhe (Cengio) a queste citazioni si aggiungono quelle della zona studiata che sono:

Torriglia: 24/VI 1♀.

» 15/VII 1♀.

» 29/VII 1♀. Tutte freschissime di schiusura.

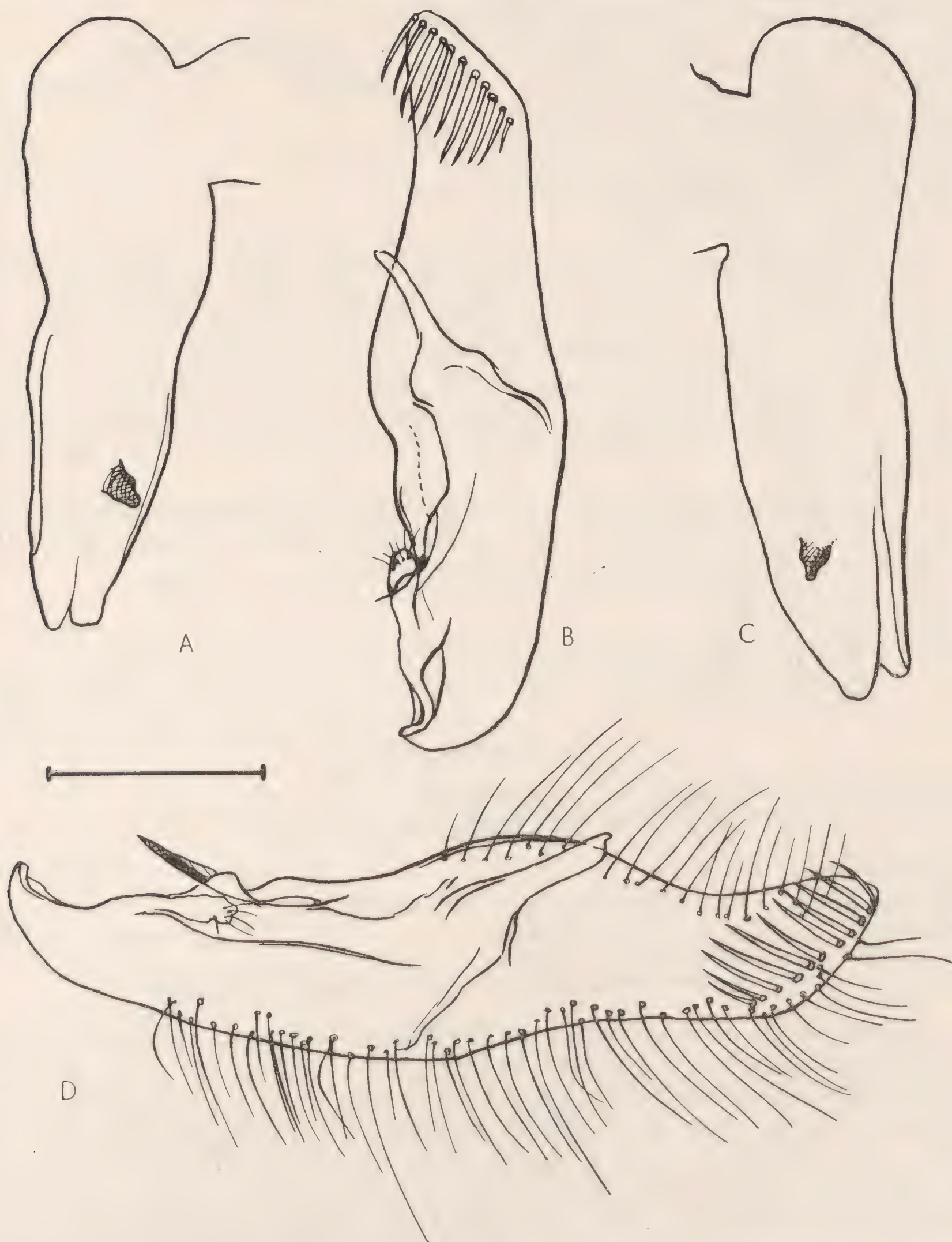


Fig. V - *Ogygia forcipula* Schiff.: A, penis; B, valva sinistra. - *Ogygia nigrescens* Höfn.: C, penis; D, valva destra.

Gen. **Diarsia** Hbn.

Diarsia Hübner: Verz. p. 222 (1821) (6 spp.).

Lectotypus: Hampson, 1904: *N. dahlui* Hbn.

23. **Diarsia brunnea** Schiff.

Noctua brunnea Schiffermüller: pag. 83 (1775).

» *lucifera* Esper: IV, 142 Noct. 63/6; 188 Noct. 109/4, 5 (1786).

» *fragariae* Borkh.: IV, 497 n. 196 (1792).

» *arvensis* Gmel.: Syst. Nat. 1.5.2569 (1788).

» *carnea* Thunberg.: Diss. IV. 55 (1792).

Agrotis hospitalis Grote: Can. Ent. XIV, 184 (1882).

Cerastis subdolens Butler: T.E.S. p. 181 (1881).

var. *nigricans* Lampa: Ent. Tidskr. 1885.

var. *rufa* Tutt: Br. Noct. II. 112 (1892).

ab. *suffusa* Strd.: Arch. Natges. 25.9.10 (1903).

ab. *norvegicola* Strd.: l.c. 1915. A. 12, 146.

f. *urupina* Bryk: Iris 56, 37 (1942).

f. *distinctissima* Bryk l.c. p. 38.

La *Noctua brunnea* di SCHIFFERMÜLLER ha dato luogo a molte incertezze tra i primi revisori; BORKHAUSEN ha largamente equivocato, confondendola con altre specie e descrivendo poi una *fragariae* che corrisponde con questa e non ha nulla in comune con la *fragariae* di ESPER che ne è ben lontana.

La *hospitalis* di GROTE, secondo SMITH (riportato da FORBES: Lep. N. York p. 53) è una *brunnea* europea, probabilmente col cartellino sbagliato, come la *rubifera* di SMITH (nec GROTE). La specie è diffusa in Europa e Asia, giungendo sino al Giappone.

La var. *nigricans* che va sotto il nome di HOMEYER è stata descritta da LAMPA a seguito di una segnalazione in litt. quindi deve portare il nome di LAMPA.

Si è presentata sporadicamente come segue:

Torriglia: 15/VII 1♂.

» 17/VII 2♂♂.

» 20/VII 3♂♂.

» 29/VII 2♂♂, 1♀.

Gen. **Spaelotis** Bdv.

Spaelotis Boisduval: Ind. Meth. 106 (1840) (23 spp.).

Lectotypus: (1848: Dict. Univ. Vide Tams, 1929) *Noctua ravidata* Schff.

24. **Spaelotis senna** Hb.-Geyer.

Noctua senna (Hübner) Geyer: Noct. figg. 771, 772 (1828-32).

: *prisca* Auct Treitschke: vol. X (2) 18 (1835).

Agrotis valdensis Bdv.: Ind. Méth. 63 (1829).

(*Rhyacia senna* ssp. *einsenbergeri* Hartig: Bull. Soc. Ent. It. 66 (9) p. 230 (1934)).

La indicazione di *prisca* è fatta da TREITSCHKE senza indicazione dell'autore nè del luogo di descrizione. Sulla priorità tra *senna* e *valdensis* ci sarebbe qualcosa da osservare perchè mentre HAMPSON (cat. IV, 461) assegna alle figure di GEYER la data del 1827, gli studi di HEMMING (HÜBNER; 1937) indicano la data approssimativa del 1828-32 per tutte le figure dal n. 766 all'802. Tuttavia BOISDUVAL stesso, dopo avere incluso solo la *valdensis* nell'Ind. Meth. del 1829, l'anno 1940 nel Suo « Genera et Index meth. » metteva il suo nome in sinonimia sotto *senna* Geyer. Questo starebbe ad accertare che le figure della Sammlung di HÜBNER precedenti il n. 773 debbano essere datate 1828 e non 1828-32.

La *einsenbergeri* di HARTIG, stando alla figura che egli ne ha dato in Zeits. Oesterr. Ent. Ver. Wien 6,21,1936 tav. 2 probabilmente è una *Spaelotis ravidia* Schiff., e non una *senna*.

Secondo WARREN è una specie locale, trovata nel sud della Francia, Svizzera e S.W. Germania. In Italia è segnalata dal MARIANI per il Piemonte, il Modenese, il Trentino e regioni alpine in genere, in settembre.

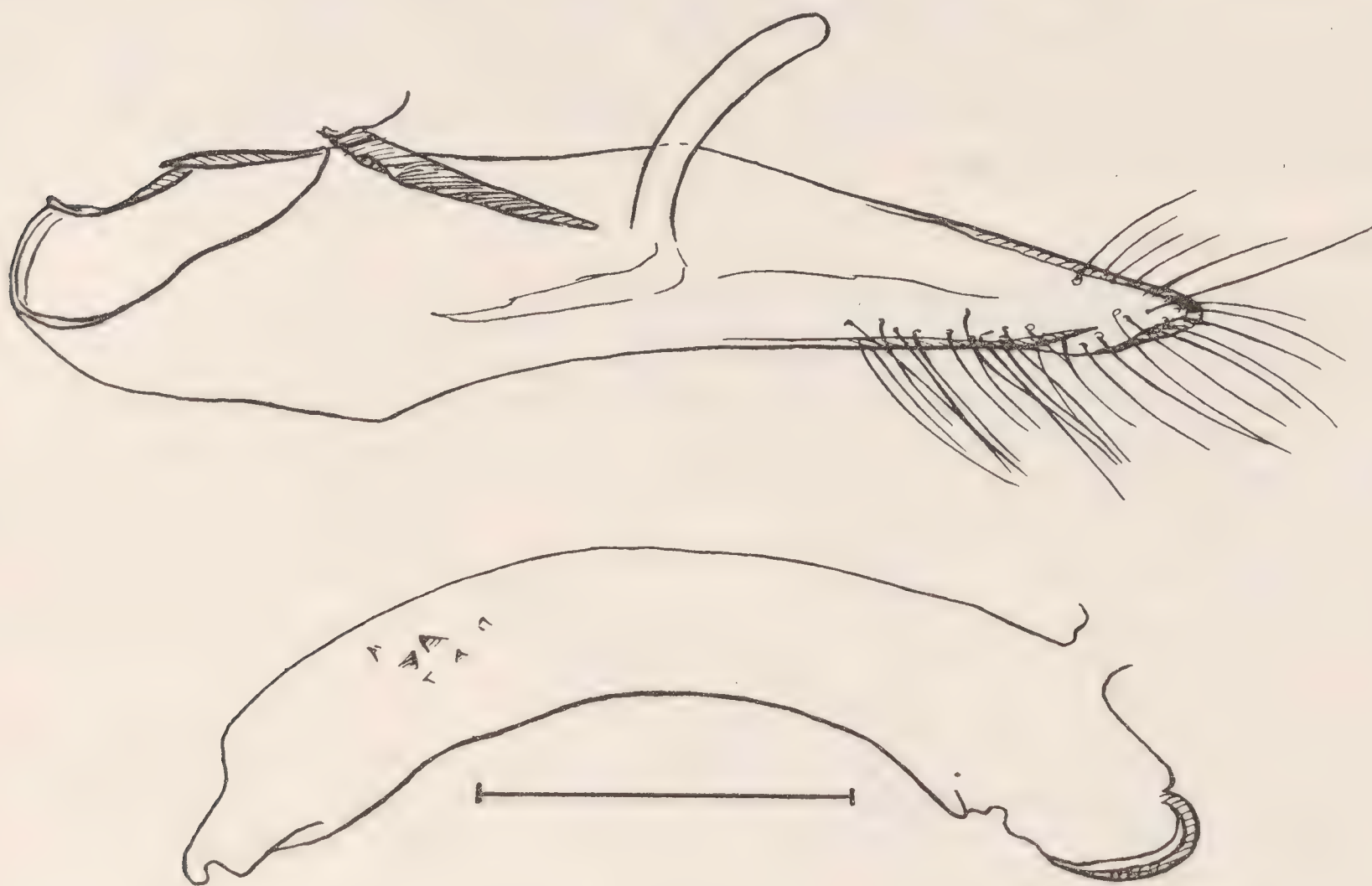


Fig. VI - *Spaelotis senna* Hb.-Gey.: valva destra e penis.

Nella località studiata l'abbiamo rinvenuta sia in alto che nella valle, in pochi esemplari freschissimi che rappresentano una grande novità:

Pendici Nord del Penice 15/VII 2♀♀.

S. Salvatore Val Trebbia: 19/VI 1♂.

» » 24/VII 1♀.

Gen. **Naenia** Steph.

Naenia Stephens: Brit. Haust. II (1829).

Holotypus: *Noctua typica* Linn.

25. **Naenia typica** Linn.

Noctua typica Linn.: X^a 518 (1758).

» *venosa* Hübn.: fig. 61 (1800-03).

» *excusa* Esp.: IV T. 173, p. 648 tav. 197 (1786).

var. *brunnea* Tutt: Br. Noct. IV, 40 (1892).

var. *issyca* Püngl.: Iris 13, 119.

ssp. *orientalis* Krulik: Bull. Soc. Oural. 31.108 (1911).

var. *claricolor* Schawda: Z. ost. Ent. Ver. 13.104 (1928).

var. *contaminatoides* Schawda: (cit. Seitz Suppl. 89) (1931).

Specie estesa a tutta l'Europa e parte dell'Asia. Per l'Italia MARIANI indica Lombardia, Trentino, Modenese in settembre.

Abbiamo rinvenuto un esemplare tipico:

Torriglia 15/VII 1960 1♂.

Subfam. HADENINAE

Gen. **Discestra** Hmps.

Discestra Hampson: Cat. V. 14 (1905).

Monogenotypus: *Mamestra chartaria* Grote.

Questo è il genere *Scotogramma* degli Autori, che hanno seguito la sistematica di HAMPSON. Recentemente BOURSIN ha detto che le specie europee comprese da HAMPSON nel gen. *Scotogramma* Smith non sono congeneriche col generotipo di questo genere (*Anarta submarina* Grt.), ma sono invece congeneriche col generotipo di *Discestra* Hmps.

26. **Discestra trifolii** Hufn.

Phalaena Noctua trifolii Hufn.: Berl. Mag. III 398. N. 70 (1766).

Noctua chenopodii: Schiffm.: p. 82 N. 6 (1775).

» *chenopodiata* De Villers: Ent. Linn. IV. 467 (1789).

» *verna* Esper: IV Noct. 38, p. 278 (1786).

» *saucia* Esper: IV Noct. 73, p. 505.

Mamestra farkasii Treitschke: X (2) 74 (1835).

Hadena intermissa Wlk.: XI. 587 (1857).

? *Apamea inquieta* Wlk.: XI. 730 (1857).

Hadena albifusa Wlk.: XII. 753 (1857).

Apamea glaucovaria Wlk.: Can. Not. 8 Geol. V. 255 (1860).

Mamestra canescens Moore: A.M.N.H. (5) I. 233 (1878).

» *oregonica* Grote: Can. Ent. XIII. 230 (1881).

var. *indistincta* Tutt: Br. Noct. III. 82 (1892).

f. *fructicosae* Dumont: Ann. Ent. Fr. 324 (1925).

f. *zermattensis* Draudt: Seitz Suppl. 96 (1931).

f. *brunnescens* Heydem: Int. Ent. Ztschr. 27. 330 (1933).

Scotogramma cinnamomina Rots: Nov. Zool. 20. 121 (1913).

Benchè BOISDUVAL e GUENÉE la distinguessero dalla *treitschkii* Bdv. (BOISDUVAL distingueva anche quest'ultima dalla *pugnax* Hb.-Gey: Vedi Gen. et Ind. Méth. N. 925-926) HAMPSON le riteneva un'unica specie, e così è difficile stabilire se la *Apamea inquieta* Wlk., la provenienza del cui tipo non si conosce, appartenga a questa o all'altra specie.

È specie comune in Europa, Asia e Nord America dove anche recentemente è stata confermata (FORBES: Lep. of New York); il suo nome spetta a HUFNAGEL che lo pubblicava nel 1766 mentre ROTTEMBURG nel Naturforscher vol. IX lo citava (1777) riferendolo ad una figura, molto scadente, di RÖSEL.

Nella zona studiata si è presentata nelle seguenti catture:

Pendici N. del Penice 19/VI 2♂♂ tipici; 1♂ ab. *farkasii* Tr.

Torriglia 24/VI 1♂ tipico.

27. **Discestra pugnax** Geyer.

Noctua pugnax Geyer: Hbn. Samml. figg. 726-727 (1823-4).

» *treitschkii* Bdv.: Ann. Soc. Linn. Paris (1827) p. III pl. 6 f. 2.

» *treitschkei* Geyer: Hbn. Samml. fig. 850 (1834-35).

ssp. *italica* Berio: Boll. Soc. Ent. It. 74 N. 9 pag. 125 (1942).

f. *petricolor* Turati: Atti Soc. It. 62. 53 (1923).

È segnalata dal sud della Francia. BOISDUVAL cita la *pugnax* Hb. tipica, considerandola specie differente dalla *treitschkii*, della Russia meridionale. In Piemonte, Liguria, Emilia si presenta nella sottospecie *italica*, e a tale sottospecie appartengono gli esemplari della zona studiata, che sono:

Torriglia: 10/VI 1♂.

S. Salvatore Valtrebbia: 19/VI 2♂♂ più scuri nel colore fondamentale.

Torriglia: 24/VI 2♂♂.

» 17/VII 1♂.

28. **Discestra marmorosa** Bkh.

Phalaena Noctua marmorosa Bkh.: Schmett. Eur. IV. 424 (1792).

Noctua nana Esp.: IV Tav. 149 (nec Hfn.) (1786).

Hadena odontites Boisd.: Index, 71 (1840).

» » (Bdv) Treitschke: Schm. Eur. X (2) 248 (1835).

var. *microdon* Guen.: Noctuél. VI 96 (1852).

ab. *obscura* Hoffm.: Schm. Steirm. II 396 (1915).

var. *dalmatina* Schwing: öst. Ent. Ver. XI. 10 fg. (1926).

HAMPSON ha confuso la *nana* di Esper con la *nana* di HUFNAGEL e ha dato questo nome alla specie ritenendolo più antico, mentre la *nana* Hufn. è la *dentina*.

La var. *microdon* è, secondo gli autori, una forma più scura però se è vero che il tipo proviene dalla Lapponia non può appartenere a questa specie che è esclusivamente meridionale.

Sud Europa, Asia Minore.

Nella zona studiata solamente:

Pendici M. Penice 19/VI 2♂♂.

Gen. **Heliophobus** Bdv.

BOISDUVAL: Ind. Méth. 69 (1829) (7 spp.).

Lectogenotipus: *Phalaena saponarie* Bkh. (= *Phalaena reticulata* Göze) [Duponchel: Lep. Fr. IV (2) 71 (1829)].

29. **Heliophobus reticulata** Goeze.

Noctua reticulata Goeze: Ent. Beytr. III, 3. 254 n. 376 (1781).

» *saponarie* Borkh.: IV 370 (1792).

» *calcatrippae* View: Tab. Verz. II. 71 N. III (1790).

» *marginosa* Haw. Lep. Brit. 195 N. 101 (1803).

Noctua typica Hbn.: fig. 58 (nec Linn.) (1800-3).

ab. *unicolor*: Alph.: Rom. Mém. V. 147.

Tutta Europa ed Asia. In Italia specie diffusa e frequente. La ab. *kitti* descritta da SCHAWERDA: Jahr. Wien ent. Ver. 24.125 (1914) è un sinonimo di *texturata* Alph., secondo DRAUDT: Seitz suppl. 109.

Nella zona studiata è comparsa abbastanza numerosa.

Valtrebbia S. Salvatore: 19/VI 8♂♂.

Torriglia: 24/VI 3♂♂.

» 15/VII 1♂ 1♀.

» 20/VII 1♂ 1♀.

Gen. **Polia** Ochs.

OCHSENHEIMER: Vol. IV. 76 (1816) (20 spp.).

Lectogenotipus: *Noctua nebulosa* Ochs (= *Phalaena nebulosa* Hufn.). (Curtis: Brit. Entom. VI. 248 (1829 1828).

= *Aplecta* Guén.: Ann. Ent. Fr. VII. 217 (1838) (11 spp.).

Lectogenotipus: *Noctua nebulosa* Hufn. (Guenée-Noctuél. II. 77. 1852).

La data del CURTIS, segnata sul volume in 1829 è, secondo TAMS 1828, il che assicurerebbe la priorità della scelta di CURTIS su quella di DUPONCHEL:

Lep. Fr. IV (2) 71.1829 (*Noctua comta* Scff.) che porterebbe *Polia* in sinonimia con *Hadena* Schk. (1802) e renderebbe valido *Aplecta* per questo genere.

30. *Polia nebulosa* Hufn.

Noctua nebulosa Hufnagel: Berl. Mag. III, 418 (1766).

» *bimaculosa* Esp.: IV. 132 (1788) nec Linn.

» *thapsi* Brahm: Ins. II. 135 (1791).

» *grandis* Donovan: Brit. Ins. X. 34 (1801).

» *plebeja* Hübn.: IV. f. 78 (1800-3).

Aplecta askolda Obth.: Et. Ent. V. 79 (1890).

» *rosoni* Coll.: Ent. Rec. II. 264 (1891).

Mamestra lama Stgr.: Iris IX. 254 (1896).

» *asiatica* Stgr.: Iris. X. 334 (1897).

var. *pallida* Tutt: Br. Noc. III. 68 (1892).

ab. *conspicua* Warr.: Seitz. 78 (1913).

ab. *calabrica* Warr.: l.c.

var. *plumbosa* Mansbridge: Entom. 50, 49 (1917).

ab. *thompsoni* Arkle: cit. Seitz Suppl. 108 (1931).

Specie europea, che presenta una certa variabilità nel colorito e nei disegni. Si è presentata in esemplari per la maggior parte vecchi: Pendici Nord M. Penice, 15/VI 1♂ fresco. Torriglia 24/VI 3♂♂, 3♀♀ un po' passati.

Gen. *Pachetra* Guen.

Pachetra Gn.: Ann. Ent. Fr. 241 (1841).

Monogenotypus: *Noctua leucophaea* Bkh. (= Schiff.; = *Phalaena sagittigera* Hufn.).

31. *Pachetra sagittifera* Hufn.

Phalaena noctua sagittigera Hufn.: Berl. Mag. III. 400 (1766).

Noctua leucophaea Schff.: p. 82 (1775).

» *fulminea* Fab.: Gen. Ins. Mant. 282. N. 107 (1776).

Phal. Bombyx vestigialis Esp.: III. 270 Tav. 53 (1785) nec Rott. (1776).

» *Noctua ravidata* Esp.: IV. 145. N. 66 (1786) nec Schff. (1775).

ab. *incana* Mill.: Cat. Suppl. II. 17.

Hadena bombycina Ev.: Bull. Mosc. III. 58 (1847).

var. *pyrenaica* Obth.: Et. Ent. VIII. 50.

ab. *grisea* Warr.: Seitz. III. 79 (1913).

ab. *conjuncta* Hirschke: verh. Ges. Wien. 60. 616 (1910).

ab. *melaena* Hartwig: Ent. Z. 26. 187 (1913).

ab. *syriensis* Strand: Arch. Natges. 82 A. 2. 29 (1916).

ab. *hilaris* Wehrli: Mitt. Naturf. Ges. Thurgau. 20.

ab. *quadrifasciata* Kujau: Int. e Zt. 12. 105 (1918).

ab. *diluta* Reb.: cit. Seitz. Suppl. 109 (1931).

ab. *brunnea* Reb.: idem.

ab. *nigra* Wagner: idem.

ab. *britannica* Turner: Ent. Rec. 45. 284 (1933).

Per molto tempo i nomi *fulminea* e *leucophaea* si sono avvicinati nei cataloghi, con date varie a seconda se attribuiti all'uno o all'altro autore: BOURSIN recentemente ha riesumato il nome di HUFNAGEL come più antico dei due.

Specie europea e asiatica, di cui sono state descritte numerose aberrazioni la cui consistenza, soprattutto quando sono basate sul colore o sulla tonalità lascia spesso perplessi, quando si osserva che subito dopo la cattura gli esemplari hanno un colorito diverso da quello degli esemplari catturati negli anni precedenti e che, col passare del tempo, si uniformano adagio adagio.

Nella zona studiata non si è presentata molto abbondante, come spesso avviene:

Torriglia 10/VI 2♂♂, 2♀♀.

Pendici Nord del M. Penice, 15/VI 4♂♂.

Gen. **Mamestra** Ochs.

Mamestra Ochs.: vol. IV. 76 (1816) (11 spp.)

Lectogenotypus: *Phalaena Noctua brassicae* Linn. [Duponchel: Lep. Fr. IV (2) 71-1829].
= *Hada* Billbg.: 1820 (8 spp.).

Lectogenotypus: *Phalaena nana* Hufn. [Tams: Entom. 72. 1939].
= *Lacanobia* Billbg.: 1820 (7 spp.).

Lectogenotypus: *Phalaena w-latinum* Hufn. [Tams: l.c.].
= *Melanchra* Hbn.: Verz. 207 (1820).

Monogenotypus: *Noctua persicariae* Linn.
= *Barathra* Hbn.: Verz. 218 (1821) (2 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua brassicae* Linn. [Hampson, Cat. V. 9. 1905].
= *Mamistra* Sodoffs.: Bull. Mosc. VI. 87 (1837) N. Nov.

32. **Mamestra persicariae** Linn.

Phalaena Noctua persicariae Linn.: Fn. Suec. p. 319 (1761).

» *sambuci* Hufn.: Berl. Mag. III. 308 N. 61 (1766).

ab. *unicolor* Stgr.: Cat. II ed. p. 91 (1901).

Specie notevolmente uniforme, presenta solo la varietà in cui la reniforme è concolore col fondo anzichè spiccatamente bianca sul nero dell'ala. Questa forma venne riferita alla *accipitrina* di ESPER Tav. 129 fig. 4, benchè STAUDINGER avesse avvertito che si trattava di altra specie, ed è curioso notare che HAMPSON e WARREN riferiscono alla stessa figura di ESPER sia la varietà di questa specie che la specie buona del tutto diversa e appartenente ad altra sottofamiglia.

Poichè solo il secondo riferimento è giusto, la forma priva di reniforme bianca deve essere designata col nome di STAUDINGER. Comune in Europa.

Nella zona studiata si presentò numerosa intorno ad una data, che va considerata come indice dell'epoca di chiusura.

Torriglia 24/VI 8♂♂.

» 15/VII 35♂♂ tipici, 1♂ *unicolor* Stgr.

» 20/VII 2♂♂.

» 29/VII 3♂♂.

33. **Mamestra contigua** Schff.

Noctua contigua Schff.: p. 82 (1775).

? *Phalaena histrio* Götze: Ent. Beytr. III, 3, 206 (1781).

Noctua ariae Esp.: IV. I. 160 f. 8 (1786).

» *spartii* Brahm: Ins. Kal. II. 323 (1791).

» *dives* Haw.: 189 N. 82 (nec Donovan.) (1809).

Mamestra subcontigua Ev.: Bull. Mosc. 1, 155 (1852).

ssp. *amurensis* Spul: Schm. Enr. 172 (1907).

ab. *contiguella* Krulik: Rev. Russ. Ent. 9. 305 (1909).

var. *decolor* B-Haas: Ins. 26. 145 (1912).

var. *spuleri* Wnukousky: n.n. pro *amurensis* Spul. nec. Stg.: Zool. Anz. 83. 224 (1929).

Specie che copre il centro Europa, Inghilterra, Nord della Spagna, Italia, Asia minore. Vi è confusione nelle sinonimie. BORKHAUSEN cita la *Ph. histrio* di GÖTZE come sinonimo di *spartii* Brahm, ma negli Autori successivi questo nome non si rinviene più. Secondo PÜNGELER riportato da DRAUDT di Seitz (Suppl. p. 99) *Noctua w-latinum* Hufn. sarebbe pure sinonimo, mentre HAMPSON la

riferisce a *genistae*; HAMPSON d'altro canto non cita la *N. dives* Haw. e riporta alla *genistae* la *dives* di DONOVAN. Non è poi certo che il nome di SPULER *amurensis* ceda per omonimia con *amurensis* Stgr. riferito dal suo autore ed altra specie congenerica, come vorrebbe WNUKOUSKY, sostituendolo con *spuleri*.

Deve ritenersi tipica la forma a fondo grigio, secondo la interpretazione del primo revisore che probabilmente è DE VILLERS (1789) la cui diagnosi è stata ripresa da FABRICIUS in Mantissa Ins.; Tom. II p. 156 w. 150. La forma col fondo più variegato e tendente al bruno è la f. *dives* Haw., il cui nome, trattandosi di aberrazione, non perde la possibilità di impiego di fronte all'omonimo *dives* di DONOVAN.

Nella zona studiata tutti gli esemplari sono grigi senza alcuna sfumatura bruna o brunastra; furono piuttosto frequenti il che non è molto comune. Essi sono:

Torriglia 24/VI 14♂♂ 2♀♀.
 » 10/VI 2♂♂.
 » 15/VII 10♂♂ 1♀.
 » 17/VII 1♂, 2♀♀.
 » 20/VII 8♂♂, 4♀♀.
 » 29/VII 2♂♂.

34. *Mamestra w-latinum* Hufn.

Noctua w-latinum Hufn.: Berl. Mag. III. 492 (1766).

» *genistae* Bkh.: IV. 355 (1792).

Phalaena dives Donovan.: Brit. Ins. X. 71 (1801).

Noctua rectilinea Haw.: Lep. Brit. p. 189 (1809) nec Hbn.

Il nome di BORKHAUSEN, benchè molto più giovane di quello di HUFNAGEL, ha avuto fortuna a torto presso i primi revisori e, ancora più a torto, anche presso alcuni moderni. BORKHAUSEN aveva equivocato sulla identità di *w-latinum* Hufn. e descritto la sua *genistae* riferendosi a figure di SCRIBA. TREITSCHKE ha rilevato l'identità delle due pur mantenendo il nome di BORKHAUSEN, ma allora la legge di priorità non veniva applicata. Il primo revisore che riesumò il nome di HUFNAGEL fu GUENÉE, che si rammaricava di dover sacrificare l'uso alla priorità. Ma non fu seguito che da HAMPSON, perchè STAUDINGER e WARREN (Seitz) continuarono a far passare avanti il nome di *genistae*.

È specie comunissima in Europa e assai poco variabile come avverte TUTT stesso che pure usava ricercare e denominare le minime variazioni individuali.

Nella zona studiata si è presentata sempre molto numerosa. Gli esemplari trattenuti sono:

Torriglia: 5/VI 1♂.
 » 10/VI 20♂♂, 1♀.
 Pendici nord del Penice 15/VI 9♂♂.
 S. Salvatore Val Trebbia 19/VI 3♀♀.
 Torriglia 24/VI 13♂♂, 5♀♀.
 » 15/VII 2♀♀.
 » 24/VI 1♀ colle ali ant. cosparse di rosso bruno anche nella fascia limbale.

35. *Mamestra luteago* Schff.

Noctua luteago Schff.: 86 (1775).

Phalaena Noctua lutea Bkh.: IV. 684 (1792).

Noctua brunneago Esp.: IV. 196 (1796).

» *argillacea* Hbn.: Sammlg. Eur. 590 (1809-13).

» *olbiena* (albina?) Geyer: Hbn. Sammlg. fg. 829 (1834).

Dianthoecia barrettii: Doubl.: Ent. Ann. 124 (1864).
 f. *andalusica* Stgr.: St. e Zt. 214 (1859).
 var. *nigrescens* Wagner: Z. öst. Ent. Ver. XI. II. (1926).

Europa, Asia Minore, Nord Africa. La forma più chiara è la tipica; quella più bruna la *brunneago* Esp. La variazione di intensità del colore luteo lo porta al bruno scuro: f. *argillacea* Hbn.; la sostituzione del detto colore con grigio più o meno profondo produce le f. *andalusica* e *nigrescens*.

Nella zona studiata si è presentata solo in 5 esemplari, tutti della f. *brunneago* più o meno carica:

Torriglia 10/VI 3♂♂, 1♀.

» 24/VI 1♂.

36. *Mamestra oleracea* Linn.

Phalaena Noctua oleracea Linn.: X^a p. 517 (1757).
 : *Noctua monstrosa* Vill.: Ent. Linn. II. 248 N. 256 (1789).
 » *barbata* Gotze: Ent. Beytr. III, 3 165 N. 171 (1781).
Phalaena Noctua spinaciae Bkh.: IV. 454 N. 181 (1792).
Mamestra variegata Aust.: Le Natur. III. 142 (1885).
 ab. *rufa* Tutt: Br. Noct. III. 89 (1892).
 ab. *brunneomaculata* Heinrich: D. e. Zt. 514 (1916).
 ab. *obscura* Spul: Schm. Eur. 170 (1908).

Specie comunissima in tutta Europa, Asia Minore, Siria, Nord Africa. Si è presentata nella zona poco frequentemente. Trattenuti solo due reperti per campione:

Torriglia 19/VI 1♀.

S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 1♂.

37. *Mamestra suasa* Schff.

Noctua suasa Schff.: 83 (1775).
 » *dissimilis* Knock: Beitr. I. 4 (1781).
 » *w-latinum* Esp.: IV. 136 (1786) nec Hufn.
 » *leucographa* Esp.: IV. 150 (1786) nec Schff.
 » *dens-canis* Haw.: Lep. Brit. 190 (1809).
 » *permixta* Geyer: Hbn. f. 803 (1826).
Mamestra aliena Dup.: Lep. Fr. Suppl. III. 323 (1836) nec Hbn.
 » *confluens* Ev.: Fn. Volg. Ur. 245 (1844).
Hadena pavidata Bdv.: Gen. 943 (1840).
Mamestra extincta Stgr.: Rom. Mém. VI. 425 (1892).
 » *laeta* Reuter: Acta Fen.. IX. 42.
 » *turanica* Spul: Schm. Eur. 171 (1908).
 ab. *distincta* Heinrich: D. e Zt. 77 (1923).

Specie europea e asiatica, notevolmente variabile. Molti autori hanno attribuito il nome *suasa* a BORKHAUSEN (1792) e hanno dato quindi la priorità al nome di KNOCH (1781); in realtà anche BORKHAUSEN si riferiva a SCHIFFERMÜLLER e la sua diagnosi serve solo come interpretazione di quella che, essendo stata individuata solo sulla larva, non dava indicazioni sull'apparenza esteriore dell'insetto perfetto.

La tipica *suasa* Schff. (= *suasa* Bkh.) è dunque la forma quasi priva di disegni, a fondo uniforme, mentre la f. *dissimilis* Kn. è scura, con disegni apparenti. I nomi *w-latinum* Esp., *leucographa* Esp., *aliena* Dup. non possono avere impiego per omonimia. Da notare che HAMPSON cita la *pavidata* di GUENÉE come cosa diversa dalla *pavidata* di BOISDUVAL, mentre GUENÉE ridecriveva l'entità sugli esemplari stessi di BOISDUVAL medesimo.

Nella zona studiata la specie non è stata particolarmente numerosa: S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 1♂, 3♀♀ della f. *dissimilis* Kn.

38. *Mamestra bicolorata* Hufn.

Phalaena bicolorata Hufn.: Berl. Mag. III. 410 (1766).

Noctua serena Schff.: 84 (1775).

Phalaena bicolor Rott.: Naturf. IX. 137. 89 (1777).

Noctua placida Esp.: IV. pl. 166 (1789).

» *hieracii* Scriba: Beytr. III. Tav. 13 (1793).

Mamestra monticola Dup.: Lep. Fr. VI. 315 pl. 92 (1826).

Polia corsica Ramb.: Ann. Ent. Fr. 279 (1832).

» *leuconota* Ev.: Bull. Mosc. 39 (1837).

Hecatera intermedia Walk.: List. XV. 1716 (1858).

ab. *obscura* Stgr.: Cat. I. ed. p. 40 (1861).

f. *leucomelaena* Spul: Schm. Eur. 175 (1908).

f. *albicans* Spul: l.c.

f. *weissi* Draudt: Seitz suppl. 101 (1934).

La specie è stata per molto tempo indicata col nome *serena* di SCHIFFER-MÜLLER, e il nome *bicolorata* passato in sinonimia sotto la paternità di LEDERER, benchè questo Autore a pag. 32 del suo Noct. Eur. (1857) attribuisca ben chiaramente detto nome a HUFNAGEL.

Molto variabile, copre Europa e Asia, abbastanza comune.

Nella località studiata si è presentata solo tre volte, nella forma tipica:

Torriglia 5/VI 1♂.

» 25/VII 1♂.

» 29/VII 1♀.

Gen. *Hadena* Schrk.

Hadena Schrk.: Fauna Boica (2) II. 158 (1808) (12 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua cucubali* Schiff. [Butler. 1885. Vide Tams, 1939].

= *Harmodia* Hbn.: Verz. 207 (1820) (3 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua compta* Schff. [Hampson: Cat. V. 60 (1905)].

= *Dianthoecia* Bdv.: Silberm. Rev. Ent. II. 246 (1834).

Monogenotypus: *Noctua cucubali* Schff.

Le scelte, per *Hadena*, di DUPONCHEL (1829); CURTIS (1830); BOISDUVAL (1836) pagg. 135 e 144; GUENÉE (1852) non sono valide perchè riferite a specie non incluse nel lotto originale.

39. *Hadena albimacula* Bkh.

Noctua compta Esp.: Schm. Abb. IV. pl. 117 (1790) nec Schff. 1775.

Phalaena Noctua albimacula Bkh.: IV. 149 (1792).

Noctua concinna Hbn.: Samml. fig. 51 (1800-3).

» *conserta* Hbn.: Samml. fig. 175 (1800-03).

ab. *albicincta* Motschl.: Int. Ent. Z. XIX. 26 (1925).

f. *grisescens* Turati: Atti Soc. It. LXII. 50. Tav. B (1923).

ab. *ochrea* Zweigelt: Z. öst. Ent. ver. III. 30 (1914).

Europa, Asia Minore. Non è mai frequente nè in campagna nè nelle collezioni. Non è molto variabile, tuttavia il bianco delle ali anteriori è più o meno esteso e può essere sostituito dal giallo (*ochrea* Zweig.). Il colore del fondo varia un poco, tra il bruno dorato e il bruno scuro. Secondo TUTT la *concinna* di HÜBNER porta le ali di un colore scuro, ma egli evidentemente si è basato sui colori della figura senza avere un esemplare davanti con quel colore, che probabilmente non esiste.

Nella zona studiata i pochi esemplari, freschissimi, hanno il colore del fondo bruno-oliva scuro, come tutti gli esemplari dell'entroterra ligure che ho veduto sinora, più scuro di quello degli esemplari alpini o austriaci che posseggo.

Torriglia 5/VI 1♂ 1♀.

» 10/VI 1♂.

Pendici del Penice 15/VI 1♂.

40. *Hadena confusa* Hufn.

Phalaena Noctua confusa Hufn.: Berl. Mag. III. 414 (1766).

Noctua conspersa Schff.: p. 71 (1775).

» *nana* Rott.: Naturforscher. IX. 132 (1776) nec Hufn.

Bombyx annulata Fab.: Gen. Ins. Mant. 281 (1776).

var. *ochrea* Gregson: Young. Nat. 1885-6; Ent. Rec. II. 306 (1891).

var. *obliterae* Robson: l.c. VIII. 178.

var. *albimaculoidae* Gregson: l.c.

var. *obscurae* Gregson: Ent. Rec. II. 306 (1891).

var. *fasciata* Tutt: Br. Noct. III. 37 (1892).

var. *suffusa* Tutt: l.c.

subvar. *grisea-suffusa* Tutt: l.c.

var. *intermedia* Tutt: l.c. 38.

ab. *dealbata* Stgr.: Iris. V. 365 (1892).

ab. *hethlandica* Stgr.: l.c. 366 (1892).

Questa specie è sempre stata indicata col nome di *conspersa*, sia pure attribuito ad ESPER o a SCHIFFERMÜLLER. Recentemente BOURSIN ha fatto rilevare che la *confusa* di HUFNAGEL è la stessa perchè la diagnosi parla di più macchie bianche, il che fa escludere che si tratti di *compta* Schff.

Specie normalmente uniforme che può presentare però occasionalmente e raramente molte variazioni. Copre Europa e Asia. Nella zona studiata si è presentata sempre nella forma tipica.

Torriglia 5/VI 3♂♂ 1♀.

» 10/VI 1♀.

41. *Hadena filigramma* Esp.

Noctua filigramma Esp.: Schmett. Abb. IV. 396 pl. 130 (1788).

» *polymita* Hbn.: Noct. f. 48 nec Linn. (1800-3).

» *flavivibica* Hbn.: l.c. f. 171 (1800-03).

» *xanthocyanea* Hbn.: f. 640-1 (1813-17).

Dianthoecia luteocincta Rmb.: Ann. Ent. Fr. 382. Pl. 8 (1834).

» *xanthofusca* Gn.: Ann. Ent. Fr. 243 (1841).

» *melanochroa* Stgr.: Iris IV. 273 (1891).

var. *karagaia* B-Haas: Iris. 26. 146 (1912).

ab. *morosa* Schaw.: Z. öst. Ent. Ver. 4. 31 f. 8 (1919).

Europa, Russia, Asia. Specie variabile non molto comune: WARREN in Seitz la scinde in due, che distingue coi nomi *filigramma* Esp. e *xanthocyanea* Hb.

Nella zona studiata si presenta la forma *xanthocyanea* Hbn.; la tipica pare confinata all'Ungheria meridionale.

Torriglia 5/VI 4♀♀.

» 10/VI 3♀♀.

S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 1♀.

Pendici N. del Penice 15/VI 1♀.

Torriglia 17/VII 1♂.

» 29/VII 1♀.

42. *Hadena caesia* Schff.*Noctua caesia* Schff.: 82 (1775).» *dichroma* Esp.: Schm. Abb. IV. 519 Pl. 155 (1790).var. *mananii* Gregson: Ent. III. 103 (1866).*Mamestra auredo* Parry: Ent. III. 103 (1866).var. *doubledayi* Mill.: Nat. Sic. VI. 2 (1886).var. *nigrescens* Stgr.: Cat. 162 (1902).var. *clara* Stgr.: l.c.f. *maritima* Turati-Verity: Bull. Soc. Ent. It. 43. 180 (1911).var. *xanthophoba* Schaw.: Verh. Ges. Wien. 71. 154 (1921).ab. *pecirkai* Joukl.: Cas. České Spol. Ent. 96 (1908).f. *abruzzensis* Draudt: Seitz. Suppl. 105 (1934).f. *nevadensis* Draudt: l.c.f. *urumovi* Dren: Mitt. Bulg. Ent. Ges. VI. 57 (1931).f. *atlantis* Draudt: l.c.f. *salmonea* Draudt: l.c.

Specie molto variabile che copre Europa e Asia minore. La forma tipica dovrebbe essere quella scelta da BORKHAUSEN (IV.279) che è forse il primo revisore dopo SCHIFFERMÜLLER. Questo autore caratterizza la specie dal colore delle Ali anteriori formato da una mistura molto indistinta di grigio e bluastro chiaro in cui sono mescolati larghi e piccoli punti nerastri e arancioni. Non vi è dunque nella tipica una distinzione di fondo tra le aree basale, mediana o distale delle ali. La f. *mananii* Gregson (= *auredo* Doubl. = *doubledayi* Mill.) secondo la diagnosi ha il colore bluastro piombo, senza segni distinti, con qualche punto o chiazza giallastra: è spruzzata e ruvida « come un vestito spiegazzato ». Non pare, almeno dalle diagnosi, che la tipica e questa differiscano gran che, se pure differiscono. Di *nigrescens* STAUDINGER dice: « molto più scura, ali grigionere (tendenti al nero) cosparsa di ceruleo e grigio » e di *clara* Staudinger: « ali cinerascanti, colla fascia mediana biancastra, cosparsa appena di rosaceo » (Libano).

Maritima Tur-Verity (= *xanthophoba* Schaw.) è blu grigia coll'area mediana quasi bianca e senza segni gialli: macchie contornate di bianco; *abruzzensis* Draudt è simile, ma ancora più chiara.

Nevadensis, *urumovi*, *atlantis* sono forme locali della Serra Nevada, Bulgaria e Atlante; *salmonea* Draudt ha il colore rosa sporco; e *pecirkai* Joukl. è blugrigia chiara con area mediana biancastra a forma di trapezio. Tutte queste forme si fondono attraverso una infinita gamma di forme di passaggio, cosicchè è ben difficile fissarne la consistenza.

Nella zona studiata si è presentato un solo maschio, tipico, con le ali uniformi e senza segni visibili.

Pendici N. del Penice 15/VI 1♂.

43. *Hadena cucubali* Schff.*Noctua cucubali* Schff.: p. 84 (1775).? *Noctua triangularis* Thunbg.: Nov. Sp. Ins. 3 nec Hbn.*Noctua rivularis* Fab.: Spec. Ins. II. 234 (1781).» *rivosa* Ström.: Dansk. Vid. Selsk. 77 (1783).» *behensis* Frey.: Beitr. V. 142. 467 (1831).subsp. *mandarina* Leech: T.E.S. 51. (1900).ab. *conjuncta* Klem: Spraw. Kom. Ak. Krakow. 46. II (1912).

Dall'Inghilterra al Giappone, specie diffusa. La riunione sinonimica di *N. triangularis*, porposta da BORKHAUSEN, è stata mantenuta da TREITSCHKE e si deve ritenere da lui verificata, però non compare più da STAUDINGER in poi.

Non è molto variabile, benchè presenti una razza peculiare in Giappone (*mandarina* Leech).

Nella zona studiata non è stata molto cospicua:

Torriglia 17/VII 1♂.

» 29/VII 1♂ 1♀.

44. *Hadena perplexa* Schff.

Noctua perplexa Schff.: 313 (1775).

» *lepida* Esp.: Schmett. IV. 152 (1786).

Phalaena Noctua carpophaga Bkh.: IV. 422 (1792).

Noctua ochracea Haw.: Lep. Brit. 199 (1809).

Dianthoecia capsophila Bdv.: Ind. 125 (1840).

» *nisus* H-Schäff.: Schm. Eur. II. 249 (1845) nec Germar.

Opigena repanda H-Schäff.: l.c. 330.

Dianthoecia capsophoba Rmb.: Cat. pl. 9 (1858).

Dianthoecia carpophaga var. *pallida* Tutt: Br. Noct. III. 30 (1892).

» » subvar. *ochrea-pallida* Tutt: l.c.

» » subvar. *fusca-pallida* Tutt: l.c.

» » subvar. *virgata-ochacea* Tutt: l.c.

» » var. *brunnea* Tutt: l.c.

» » subvar. *virgata-brunnea* Tutt: l.c.

» *capsophila* var. *suffusa* Tutt: l.c.

ab. *virgata-pallida* Wight: Ent. Rec. 40. 22 (1928).

f. *sicula* Draudt: Seitz suppl. 102 (1934).

Specie discussa. TUTT, seguito da WARREN in Seitz la sdoppiò in due, che denominò rispettivamente *carpophaga* Bkh. e *capsophila* Dup. (WARREN sostituiva al primo nome il nome *lepida* Esp.) DRAUDT però nel supplemento del Seitz riconosceva trattarsi di una sola specie, non essendovi differenze nell'apparato genitale delle due entità. La conclusione è accettata da BOURSIN (Bull. Lyon, 1954) e può considerarsi definitiva.

Ma le vicende nomenclatorie non finiscono qui. BORKHAUSEN descrisse per primo la larva e l'insetto perfetto e diede come dubbiosa la possibilità che si trattasse della *lepida* di ESPER. TREITSCHKE (V.1.306) adotta il nome *perplexa* di SCHIFFERMÜLLER, come figurato da HÜBNER (fig. 89, pag. 173) senza discutere l'identità della specie di SCHIFFERMÜLLER e senza compiere rilievi nella collezione di questo autore, come invece fece in molti altri casi. BOURSIN ritiene *lepida* Esp. come sinonimo, che adotta come più antico, e non fa parola della *perplexa* nè di HÜBNER nè di SCHIFFERMÜLLER. Il nome *capsophila* viene attribuito da GUENÉE a DUPONCHEL, e così pure da STAUDINGER (Cat. 163) mentre è di BOISDUVAL che lo ha fatto due anni prima (1840). Infine BOURSIN mette il nome *nisus* Germ. in sinonimia, mentre HAMPSON ritiene sinonimo la *nisus* di HERRICH-SCHÄFFER, che reputa ben diversa da *nisus* Germ.

A sua volta, *nisus* Germ. è ritenuta specie buona da STAUDINGER, HAMPSON, e WARREN, e questi due ultimi autori la collocano addirittura in un genere a parte (*Epia*).

Tutto considerato è da ritenere che il nome più antico sia *perplexa* di SCHIFFERMÜLLER. Questo autore non è stato molto preciso nella individuazione, perchè non conosceva il bruco; tuttavia HÜBNER ha dato una interpretazione che salvo errore è la prima nel tempo successivo e fa stato. E poichè tutti gli autori che hanno studiato la figura di HÜBNER: GUENÉE (Vol. VI.19) STAUDINGER (l.c.) ed HAMPSON (Cat. V.196) la ritengono rappresentare questa specie, sembra che il nome di SCHIFFERMÜLLER e DENIS debba prevalere sugli altri.

È specie molto variabile, e non è facile una distinzione precisa tra le infinite forme che presenta.

La tipica, secondo HÜBNER, ha i disegni spiccanti in bianco sullo sfondo scuro, e corrisponde, per quanto è dato di vedere dalla diagnosi, alla *carpophaga* da BORKHAUSEN, il che non implica mutamenti nei nomi delle varie forme così come sono stati ricevuti sinora.

È specie che copre l'Europa, dall'Inghilterra all'Asia settentrionale, variabilissima di statura e colore.

Nella zona studiata si sono presentati solo 3 esemplari della f. *lepida* Esp. e cioè col fondo chiaro e le linee e disegni spiccanti:

Pendici N. del Penice 15/VI 1♀.

S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 1♀.

Torriglia 17/VII 1♂.

Gen. *Mythimna* Ochs.

Mythimna Ochs.: IV. 71 (1816) (10 spp.).

Lectogenotipus: *Phalaena Noctua turca* Linn. [Samouelle, 1819].

= *Borolia* Moore: Pr. Zool. Soc. 334 (1881).

Monogenotipus: *Borolia furcifera* Moore.

= *Hyperiodes* Warr.: Seitz Pal. 94 (1910).

Monogenotipus: *Phalaena Noctua turca* Linn.

= *Hypopteridia* Warr.: Nov. Zool. XIX, II (1912).

Monogenotipus: *Aletia reversa* Moore.

= *Hyphilare* Hbn.: Verz. 239 (1821) (2 Spp.).

Lectogenotipus: *Noctua albipuncta* Schff. [Hmps.: Cat. V. 436. 1905].

= *Pseudaletia* Franclem.: Pr. E. S. Washingt. 53 (2) 64 (1915).

Monogenotipus: *Noctua unipuncta* Haw.

45. *Mythimna vitellina* Hbn.

Noctua vitellina Hbn.: fg. 379; 589 (1803-8; 1809-13).

ab. *pallida* Warr.: Seitz p. 97 (1919).

sbsp. *decolorata* Dannh.: Mitt. Münh. ent. 19. 113 (1929).

ab. *grisescens* Dannh.: l.c.

var. *saturnior* Dannh.: l.c.

var. *lecticolor* Rots.: cit. Seitz suppl. 119 (1931).

Questa specie, figurata nel 1779 da ERNST ed ENGRAMELLE sotto il nome non binomiale de « la delicate » e ritenuta rara dagli autori d'oltralpe, fu catturata dall'abate MAZZOLA in Italia ed etichettata, evidentemente latinizzando il nome volgare. del 1779, col nome di « *Noctua fragilis* » (V. Treitschke, vol. V (2) p. 356). HÜBNER la figurò nei primi anni del secolo scorso col nome *vitellina* e dopo di lui gli autori furono, per una volta, concordi fino ai nostri giorni. Ai tempi di GUENÉE (1852) era ancora considerata rara, benchè fossero state segnalate due catture massive, a Châteaudun, negli anni 1834 e 1835.

Più tardi si riconobbe come un insetto mediterraneo (TUTT Br. Noct. 1.92) ed oggi, in Italia si presenta come un insetto molto comune. In Liguria poi è una vera e propria peste nelle cacce al lume di tarda primavera.

Si presenta in una forma molto robusta, grande, bene disegnata con un fondo giallo-rossiccio acceso (*saturnior* Dannh.), oppure un po' meno forte (la tipica), come pure in esemplari molto pallidi, quasi bianchi e sbiaditi (*pallida* Warr.) talora molto piccoli di statura e minuti (*decolorata* Dannh.). È segnalata una forma grigiastra (*grisescens* Dannh.).

Nella zona studiata si presentò specialmente nelle prime cacce in quantità notevole, tale da ostacolare la caccia. Gli esemplari conservati furono:

Torriglia 5/VI 2♂♂, 1♀ *saturnior*; 1♀ tip.

Pendici N. del Penice 15/VI 1♂, 2♀♀ *saturnior*; 1♂, 2♀♀ tipici.

S. Salvatore Valtrebbia 1♀ tipica.

46. **Mythimna conigera** Schff.

Noctua conigera Schff.: 84 (1775).

» *floccida* Esp.: Schm. Abb. IV. 332. Tav. 123 N. 44 (1786).

ab. *intermedia* Tutt: Br. Noct. I. 30 (1892).

var. *flavipunctum* Tutt: l.c.

var. *suffusa* Tutt: l.c.

ab. *obscura* Hoffm-Klos.: Schm. Steirm. II. 111 (1916).

ab. *mezeyi* Diozh.: Verh. Siedenb. Ver. Nat. 79-80, 233.

Europa e Sud Asia; comune. Molto variabile nel colore del fondo che va da giallastro (tipica) a rossastro-arancione (*intermedia* Tutt) a rosso ferruginoso (*suffusa* Tutt) e bruno scuro (*obscura* Hoffm-Kl.) la macchia bianca può essere eccezionalmente gialla (*flavipunctum* Tutt) o molto aguzza (*mezeyi* Diozh).

Nella zona studiata si sono presentati i seguenti esemplari:

Torriglia 24/VI 1♀ tipica; 3♀♀ *intermedia* Tutt.

» 15/VII 1♀ tipica; 1♀ *intermedia*; 2♀♀ *suffusa* Tutt; 2♀♀ *brunnea* Hf.

» 17/VII 1♀ *suffusa* Tutt.

47. **Mythimna albipuncta** Schff.

Noctua albipuncta Schff.: 84 (1775).

» *lithargyria* Esp.: IV. 341 Noct. Tav. 124 f. 5 nec fg. 6 (1786).

var. *italo-gallica* Mill.: Cat. Alp. II. Suppl. 21 (1872).

Leucania flecki Carad.: Iris IX. 31 (1896).

ab. *rufa* Tutt: Br. Noct. I. 31 (1891).

var. *suffusa* Tutt: l.c.

var. *grisea* Tutt: l.c.

ab. *fasciata* Spul: Schm. Eur. 227 (1908).

ab. *ochrea* Warr.: Seitz p. 95 (1909).

ab. *expallidata* Warr.: l.c.

subsp. *rufotincta* Wagner: Verh. Ges. Wien. 70, 42.

ab. *albilinea* Wehrl.: Mitt. Thurg. Naturf. Ges. 20.

ab. *Cortii* Krüger: Soc. Ent. 34, 33 (1919).

ab. *repicta* Krüger: l.c.

Specie comune in Europa, Asia Minore, Nord Africa. Nella zona studiata si è presentata in esemplari freschi, come segue:

Torriglia 5/VI 1♀ f. *rufa* Tutt; 10/VI 1♀ tipica.

S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 1♀ tipica; 2♂♂ *rufa* Tutt.

Torriglia 20/VII 1♀ *rufa* Tutt.

S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 3♂♂ tipici; 3♂♂ *rufa* Tutt; 1♂ *italogallica* Mill.; 2♀♀ *grisea* Tutt; 1♀ *fasciata* Spuler; 3♂♂ *ochrea* Warr.

48. **Mythimna lythargyria** Esp.

Noctua lythargyria Esp.: Vol. IV. Tav. 124 N. 45 (1786).

» *ferrago* Fab.: Mant. II. 160 N. 170 (1787).

Phalaena Noctua punctum-album De Vill.: Ent. Linn. II. 282 N. 376 (1789).

» » *albipuncta* Scriba: Beytr. II. 188 tav. 12 nec Schff.

» *ferruginea* Scriba: l.c. pl. 10.

Noctua grisea Fab.: Ent. Syst. II. 193 (1793).

Leucania lythargyria var. *anargyria* Bdv.: Ind. Meth. 132 (1840).

» *argyritis* Rmb.: Cat. Tav. 8, f. 2 (1858).

var. *pallida* Tutt: Br. Noct. I. 32 (1891).

var. *extralinea* Tutt: l.c.

var. *fulvescens* Tutt: l.c.

ab. *marginata* Tutt: l.c.

ab. *amota* Strand: Schr. Ges. Danzrg. 10. 285 (1910).

ab. *demaculata* Hoffm-Klos: Schm. Skeierm. II. 113 (1916).

ab. *deinographa* Dannh.: Ent. Z. 39. 172 (1925).

ab. *meridionalis* Dannh.: l.c.

ab. *myopolia* Dannh.: l.c.

Specie d'Europa ed Asia. Il nome *grisea*, è stato attribuito ora a FABRICIUS, ora a STEPHENS (benchè abbia citato FABRICIUS, pure dubbiosamente) ora ad HAWORTH. *Anargyria* Bdv., come osservava già GUENÉE, non è che una ♀, dato che il carattere distintivo, è la mancanza del ciuffo nero addominale; *argyritis* Ramb. è stata considerata (WARREN) specie a sè mentre è certamente questa, come PÜNGELER ha dimostrato, e probabilmente *pallida* Tutt (che non conosceva *argyritis*) è un sinonimo, come pure *meridionalis* Dannh.

Molti autori hanno corretto il nome in *lithargyria* il che pare abusivo. Infine BOURSIN recentemente ha indicato la specie col nome di FABRICIUS che però è di un anno più recente di quello di ESPER, salvo errore.

Nella zona studiata si è presentata frequente; sono stati trattenuti:

Torriglia 10/VI 1♂ della f. tipica, e cioè di colorito intermedio tra il rosa pallido e il rosso della f. *ferrago* Fab.

» 20/VII 1♀ tipica.

» 15/VII 3♂♂ della f. *pallida* Tutt, e cioè di colorito pallido come *argyritis* Ramb. ma senza riga di punti neri sulle vene delle Ali posteriori.

S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 2♂♂, 1♀ tipici; 3♂♂, 1♀ *grisea* Fab.

Torriglia 29/VII 1♂, 1♀ tipici.

49. *Mythimna l-album* Linn.

Phalaena Noctua l-album Linneo: Syst. Nat. XII (1767).

» *comma* Hufn.: Berl. Mag. III. 294 N. 42 (1766) nec Linn. 1761.

? *Leucania bistrigata* Moore: P.Z.S. 1881. 334.

» *penicillata* Moore: l.c. 335.

Specie fissata; non presenta variabilità. Europa, meno Inghilterra, Asia minore, Mediterraneo. Comune.

Torriglia 5/VI 1♂, 1♀.

» 10/VI 4♀♀.

S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 1♂.

Torriglia 15/VII 1♀.

50. *Mythimna sicula* Treits.

Leucania sicula Treitschke: X (2) 90 (1835).

» *scirpi* Dup.: Lep. Fr. Suppl. III. 349 (1836).

» *sicula* var. *cyperi* Bdv.: Ind. 133 (1840).

» *dactylidis* Bdv.: l.c.

» *montium* Bdv.: l.c.

» *caricis* H-Schäff.: Noct. 324-5 nec Treitschke.

» *albivena* Grasl.: Ann. Ent. Fr. 1852. 409.

» *fuscilinea* Grasl.: l.c. 411.

f. *cinnamomea* Turati: Atti Soc. It. 51. 313 (1913).

ab. *virata* Costantini: Atti Nat. Modena (5) 3. 15 (1916).

ab. *serratilinea* Wagner: Z. öst. Ent. Ver. XI. 13 (1926).

Sino ai tempi moderni (e più precisamente sino agli studi di Rocci) *sicula* e *scirpi* sono state ritenute due specie ben distinte la prima da una linea nera longitudinale sulle ali anteriori e la seconda con dette ali quasi immacolate. Si è così fatta parecchia confusione nelle forme e aberrazioni.

La specie nel complesso si presenta in 5 aspetti principali: quello caratterizzato dalla linea longitudinale nera che ombreggia la vena inf. della cell. e prosegue con un trattino che parte dalla chiusura della cell. stessa (*sicula* Tr.); quello con ali cineree-rosate (cinereo-fuscescentes di BOISDUVAL) prive di linee, con un punto bianco minuto in chiusura di cell. e una riga arcuata di punti piccoli oltre

la remiforme (*scirpi* Dup.) quella simile ma con ali rosate (luteo-rufescentes BOIS-DUVAL) e linea bianca sottile seguente la vena inf. della cell. (*cyperi* Bdv.); quello di colore rossastro (*dactylidis* Bdv.) e infine quello con ali simili a *scirpi* ma coperte di atomi neri (*montium* Bdv.).

Nello studio di questo difficile complesso va tenuto presente che il colore degli esemplari si altera col tempo e tutti tendono ad assumere una tinta rosata uniforme.

Torriglia 24/VI 1♂ tipico anche se le linee longitudinali sono leggere.

- » 5/VI 1♂ *scirpi* Dup.
- » 10/VI 3♂♂ id., 1♀ *montium* B.
- » 24/VI 1♀ *scirpi* Dup.
- » 15/VII 1♀ id.

S. Salvatore Valtrebbia 10/VI 1♂ *montium* B.

Gen. *Leucania* Ochs.

Leucania Ochs.: Vol. IV. 81 (1816) (7 spp.).

Lectogenotypus: *Phalaena Noctua comma* Linn. [Samouelle, 1819. Vedi Franclemont:

Pr. E. S. Wash. 53 (2) 59 (1951)].

= *Leucadia* Sodoffs.: Bull. Mosc. 87 (1837) N. Nov.

51. *Leucania comma* Linn.

Phalaena Noctua comma Linn.: Fn. Suec. II. 316 (1761).

Noctua pallens Esp.: Schm. Abb. IV. 110. Noct. II. p. 78 (1786) nec Linn. 1785.

» *turbida* Hbn.: Shm. Noct. f. 617 (1814-17).

» *congener* Hbn.: l.c. N. 618 (1814-17).

Leucania nigrofasciata Hmps.: Moths. Ind. II. 279 (1894).

var. *engadinensis* Wagner: Ent. Z. 23, 19 (1909).

var. *suffusa* Tutt: Br. Noct. I. 37 (1891).

var. *ochracea* Tutt: l.c. p. 38.

var. *rigropuncta* Tutt: l.c.

Secondo HAMPSON anche la *L. rhodocomma* Püng. appartiene a questa specie, ma WARREN in Seitz la tiene distinta come specie a sè. Non è molto variabile: copre l'Europa e parte dell'Asia.

Pendici N. del Penice 15/VI 3♂♂.

Torriglia 10/VI 1♂.

» 24/VI 1♂.

52. *Leucania (Acantholeucania) Loreyi* Dup.

Noctua Loreyi Dup.: Lep. Fr. VII. 81 pl. 105 (1827).

» *caricis* Treitschke: X (2) 91 (1835).

? *Leucania exsanguis* Gn.: 1. 82 (1852).

HAMPSON (cat. V.492) mette in sinonimia altri 6 nomi di WALKER, ma la specie è stata scissa da RUNGS (Bull. Ent. France 1953, p. 138) in tre di cui una europea (la vera *loreyi*, che copre anche Asia ed Africa) una solo asiatica, e l'ultima solo africana, per cui è difficile, senza la verifica dei tipi di WALKER (che RUNGS non ha fatto) lo stabilire a quale delle tre essi si riferiscono.

Il dubbio sulla identità di *exsanguis* Guen. è espresso pure da RUNGS nel lavoro citato.

La *loreyi* è specie dannosa sparsa in Europa, Asia ed Africa. Nella zona studiata si sono rinvenuti due soli esemplari:

Torriglia 10/VI 1♀.

» 15/VII 1♂.

Subfam. CUCULLIINAE

Gen. *Cucullia* Schk.

Cucullia Schk.: Fauna Boica II. (2) 157 (1802) (15 spp.).

Lectogenotypus: *Phalaena Noctua umbratica* Linn. [Curtis: Br. Ent. 45. 1824].

53. *Cucullia lychnitis* Rmb.

Cucullia lychnitis Rmb.: Ann. Ent. Fr. 1832. p. 17 Pl. 1 f. 3.

» *scrophulariae* Esp.: IV. pl. 180/4 nec pl. 154 (1786).

STAUDINGER ed HAMPSON hanno ritenuto che la f. *rivulorum* descritta da GUENÉE: vol. VI p. 129 sia una semplice varietà di larva. WARREN in Seitz l'ha separata come buona specie, non so se a seguito di esperimenti o per ragionamento. Per mio conto, finchè un allevamento non dimostrerà che da larve di *lychnitis* discendono larve di *rivulorum* le due debbono essere tenute distinte come specie separate anche se le imago sono molto somiglianti perchè tutte le specie del gruppo somigliano molto ed è appunto nello stadio di larva che vengono differenziate.

Nella zona si sono presentati solo esemplari molto guasti:

Penice 19/VI 3♂♂, 1♀.

54. *Cucullia prenanthis* Bdv.

Cucullia prenanthis, Bdv.: Gen. et Ind. 154 (1840).

» *blattariae* Dup.: IV. pl. 401 124. nec Esp.

» *caramanthea* Frey.: Neu. Beytr. V. 432.

Specie del Centro e Sud Europa, non pare segnalata ancora per l'Italia. Due esemplari freschissimi si sono presentati a Torriglia il 10 giugno 1♂, 1♀.

Nella descrizione di HAMPSON non si fa cenno alla spolveratura di grigio che copre le tegole, che invece è stata rilevata da Guenée ed esiste realmente nei due esemplari catturati.

55. *Cucullia umbratica* Linn.

Phal. Noct. umbratica Linn. X^a ed. p. 515 (1757).

Noctua lucifuga Esp.: IV. 178/6 (nec Schff.) (1786).

» *lactucae* Hbn.: 264 (nec Esp.) (1800-03).

Cuc. tanaceti Steph.: III. 88 (nec Schff.) (1829).

» *sonchi* Hein.: Schm. Deuts. I. 400 (1859).

ab. *albida* Spuler: Schm. I. 271 (1908).

ab. *obscura* Buresch: Arb. Nat. Ges. Bulgar. 7. 81 (1925).

ab. *rhodana* Cabeau: Rev. Namur. 23. 14 (1923).

Una esatta sinonimia di questa specie richiederebbe la verifica di molti testi, come già ha notato GUENÉE: quella qui riferita è appunto quella di questo autore, che poi è stata presa di sana pianta da STAUDINGER, HAMPSON e SEITZ.

È specie sparsa in Europa e Asia, comune.

Nella zona studiata si è presentata ad un certo momento in grandi masse, il che indica la data di schiusura. Ecco l'elenco degli esemplari, tutti della f. tipica:

Torriglia 5/VI 2♂♂, 1♀.

» 10/VI 2♂♂.

Penice 15/VI 12♂♂, 4♀♀.

Torriglia 24/VI 68♂♂, 4♀♀.

» 15/VII 4♂♂, 1♀.

» 17/VII 4♂♂, 1♀.

» 20/VII 1♂.

56. **Cucullia cineracea** Frey.

Noctua cineracea Frey.: Neu. Beytr. IV. 110. pl. 352 f. 2 (1841).

Cucullia mixta Ev.: Fn. Volg. Ur. 307 nec Frr. (1844).

? v. *defecta* Stgr.: Iris. X. 338 T. 9 f. 27.

STAUDINGER era indeciso se la *defecta* fosse o no una specie buona, e HAMPSON la lasciò in sinonimia. WARREN la separa come specie a sè.

Da STAUDINGER al SEITZ si indicano come località di questa specie le Alpi del Sud della Francia, gli Urali e il Turkestan.

Nel supplemento del Seitz, p. 122 si fa cenno che la specie sia stata trovata anche in Italia. MARIANI non la include nel catalogo.

Nella zona se ne presentò un superbo esemplare in perfette condizioni insieme alla *umbratica*:

Torriglia 24/VI 1♂.

Gen. **Calophasia** Steph.

Calophasia Steph.: Ill. Brit. Ent. Haust. III, 93 (1829).

Monogenotypus: *Noctua linariae* Schff. (= *Noctua lunula* Hufn.).

57. **Calophasia lunula** Hufn.:

Phal. lunula Hufn.: Berl. Mag. III. 394 N. 66 (1766).

Noctua linariae Schff.: p. 73 (1775).

ab. *nigrata* Kiefer: Ent. Rundsch. 30, 12 (1913).

ab. *melanotica* Stgr.: Arch. Natgesch. 81. A. 12. 147 (1915).

ab. *atrivestis* Dannh.: Ent. Z. 39. 198 (1926).

ab. *stempfferi* Bours.: Encycl. Ent. B. Lep. I. 109 (1926).

ab. *atrifascia* Reb.: Cit. Seitz suppl. 129 (1931).

ab. *cana* Dannh.: Ent. Ztschr. 47, 19 (1933).

ab. *bilunulata* Warn: Int. Ent. Ztschr. 27, 369 (1933).

Copre l'intera Europa e la parte Nord dell'Asia. Non si è mai presentata in massa.

Torriglia 5/VI 1♂, 2♀♀.

» 10/VI 1♀.

» 29/VII 2♂♂.

58. **Calophasia platyptera** Esp.

Noctua platyptera Esp.: Schm. IV. 396. Pl. 130 f. 5 (1788).

» *canterius* Vill.: Linn. Ent. Pl. 5/11 (1789).

» *tenera* Hbn.: Eur. Schm. 254 (1808-3).

Cleophana olbiena Dup.: Lep. Fr. Suppl. IV. 230. pl. 70-3 (1842).

var. *subalbida* Stgr.: Cat. 213 (1901).

f. *signata* Costantini: Atti Soc. Nat. Modena (5) 3. 16 (1916).

Specie mediterranea che si estende alla Germania al Nord, all'Algeria, Creta e Asia minore.

Si è presentata ma solo una volta nella sua forma tipica:

Penice 15/VI 1♂.

Gen. **Omphalophana** Hmps.

Omphalophana Hmps.: Cat. VI. 109 (1906).

Autogenotypus: *Noctua antirrhinii* Hbn.

59. **Omphalophana antirrhinii** Hbn.

Noctua antirrhinii Hbn.: Eur. Schmett. Noct. N. 253 (1800-3).

ssp. *asiatica* Osth.: Mitt. Münch. Ent. Ges. 23, 52 (1933).

Specie mediterranea che si estende dalla Spagna alla Siria; MARIANI la segnala per le Alpi Marittime, oltre che per Piemonte, Trentino, Centro e Sicilia.

Si è presentata una sola volta:
Penice 15/VI 1♂.

Gen. **Lamprosticta** Hbn.

Lamprosticta Hbn.: Verz. 207 (1820).

Monogenotypus: *Noctua culta* Schff.

= *Chariptera* Gn.: Ann. Ent. Fr. VII. 124 (1838) (4 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua culta* Schff. [Gn.: Noct. II. 56. 1852].

60. **Lamprosticta culta** Schff.

Noctua culta Schff.: p. 70 (1775).

Phalaena viridana Walch.: Naturforscher, XIII. 28. I. n. 3 f. 5.

Ph. Noct. tridactylon Bkh.: IV. 145 e p. 809 (1892).

Mamestra adjuncta Wlk.: XI. 726 (1857).

Specie non frequente, sud europea e balcanica. MARIANI la segnala per la parte Nord Orientale d'Italia e per il Modenese. Io ne ho catturato un esemplare prima d'ora a Busalla. Nella località studiata si è presentata una sola volta: Torriglia 20/VII 1♂.

Subfam. APATELINAE

La sottofamiglia ha portato per molto tempo il nome di *Acronictinae* (= *Acronyctinae*), che si è dovuto abbandonare per la priorità di *Apatele* Hb. su *Acronicta* Ochs.

Gen. **Craniophora** Snell.

Craniophora Snell.: Vlind Ned. 262 (1872).

Monogenotypus: *Noctua ligustri* Schff.

61. **Craniophora ligustri** Schff.

Noctua ligustri Schff.: p. 70 (1775).

Phalaena atropos minor Göze: Ent. Beytr. III (3) 205.

» *litterata* Panzer: Schäffer II. 105 f. 34.

» *coronula* Haw.: Lep. Brit. 179 (1802).

ab. *olivacea* Tutt: Br. Noct. I. 12 (1891).

var. *nigra* Tutt: l.c.

ab. *sundevalli* Lampa: Tidskr. p. 50. 1885.

ab. *troni* Huene: Berl. e Zt. 1901. 310.

ab. *roseoradiata* Dannehl.: Ent. Z. 39. 120 (1925).

ab. *viburni* Dannh.: l.c.

var. *effusior* Dannh.: l.c. p. o.

ab. *obscura* Mellaert: Lambill. 28. 117 (1928).

Il nome di GÖZE non è pervenuto nelle sinonimie dopo BORKHAUSEN, ma non può essere preso in considerazione per ovvie ragioni. *Sundevalli* Lampa pare debba comprendere tutte le denominazioni di forme intermedie tra la tipica, che ha le macchie apicali col fondo bianco e la forma estrema quasi totalmente nera (*nigra* Tutt), e così *olivacea* Tutt, *troni*, *obscura* ecc. È specie diffusa in tutta Europa e Asia fino al Giappone. Nella zona studiata abbiamo rinvenuto: Torriglia 5/IV 2♂♂ tipici, 2♂♂ f. *sundevalli* Lampa.

» 10/VI 2♂♂, 2♀♀ tipici.

» 24/VI 14♂♂, 3♀♀ tipici, 3♂♂, 4♀♀ *sundevalli* Lampa.

» 15/VII 2♀♀ tipiche.

» 29/VII 1♂ tipico.

Gen. *Apatele* Hbn.*Apatele* Hbn.: Erste Zutr. (1809-13).Monogenotypus: *Apatele tritona* Hbn.= *Acronicta* Ochs.: Schm. Eur. IV. 62 (1816) (12 spp.).Lectogenotypus: *Noctua leporina* Linn. [Curtis: Brit. Ent. III. 136 1826].= *Acronycta* Treitschke (nov. graf.): Schm. Eur. V. 3 (1825).= *Acronyctia* Meigen: (err. pro *Acronycta* Tr.): III. 65 (1832).= *Cometa* Sodoffs.: Bull. Mosc. VI. 85 (1837) n. nov.62. *Apatele aceris* Linn.*Phalaena Noctua aceris* Linn.: X^a ed. 514 (1758).*Noctua candelisequa* Esp.: IV. 39. T. 191. Noct. 112 (1790).*Agrotis paradoxa* Boisd.: Ind. Méth. 60 add, 3 (1840).*Noctua infuscata* Haw.: Lep. Brit. 117 (1802).var. *intermedia* Tutt: Br. Noct. I. 14 (1891).var. *judaea* Staud: Cat. 131.ab. *asignata* Hirschke: Versh. Ges. Wien. 60. 413 (1910).ab. *elineata* Dufr.: Rev. Neamur 25. 32 (1925).ssp. *calceata* Dannh.: Mitt. Münch. Ent. Ges. 19. 104 (1929).ab. *virgata* Dannh.: l.c.

Tutta Europa, ovest centro Asia, comune. Gli esemplari presentano la tinta di fondo delle ali anteriori o di un bianco sporco tendente all'ocreo pallido, con disegni brunastri, oppure un bianco livido, tendente al verdastro pallidissimo, con disegni grigi. Esse inoltre hanno una spolveratura diffusa di scaglie del colore dei disegni, la quale può essere eccezionalmente tanto fitta da rendere le ali nel complesso più brune, più grigie o addirittura nerastre.

Il colore fondamentale della tipica è diagnosticato da LINNEO con la frase « alis canis », HAWORTH dice, della *infuscata*: « alis fuscis, alae anticae omnino fuscae »; ed ESPER, della *candelisequa*: « alis cinereis »; TUTT di *intermedia* dice « wings dark, af a more yellow (or ochreus) tint. ». Sulla interpretazione di queste forme si sono fatte molte confusioni, mi pare tuttavia che con canis si debbano indicare gli esemplari col fondo bianco-grigio; con cinereis i fondi bianco sporco tendenti all'ocreo, con dark of a more yellow or ochreus tint, i fondi di quest'ultimo tipo ma più carichi e con fuscis le ali del primo tipo, ma più scure. Avremmo allora:

La f. tipica con fondo bianco tendente al verde con disegni grigi.

La f. *infuscata* Haw. con fondo simile largamente coperto di spolveratura grigia.La f. *candelisequa* Esp. col fondo tendente all'ocreo e disegni bruni.La f. *intermedia* Tutt eguale ma col fondo largamente coperto di spolveratura bruna.

Gli esemplari della zona studiata sono tutti del primo tipo, e hanno tutti una tinta bianca cruda brillante con disegni e spolveratura grigia tendenti al verde, senza il minimo segno ocreo o bruno. Essi sono:

Torriglia 5/VI 3♂♂.

» 10/VI 2♂♂.

San Salvatore Valtrebbia 19/VI 15♂♂, 4♀♀.

Torriglia 24/VI, 6♂♂.

63. *Apatele megacephala* Schff.*Noctua megacephala* Schff.: p. 67 (1775).*Phalaena Noctua macrocephala* De Vill.: Ent. Linn. II. 249. N. 259 (1789).*Noctua rumicis* Esp.: IV. Noct. 38 fig. 7 nec Linn. (1786).(var. *turanica* Stgr.) Tutt: Br. Noct. I. 15 (1891).ab. *rosea* Tutt: l.c.

- ab. *ochrea* Tutt: l.c.
 ab. *grumi* Alph.: Rom. Mém. IX, 3.
 ab. *pulla* Strand: Archiv. Natges. Christ. XXV, 9, 9 (1903).
 ab. *aethiopa* Krulik: Soc. Ent. 21. 50 (1906).
 ab. *schlumbergeri* Schultz: Ent. Z. 20, 73. fig. (1906).
 var. *warpachowskyi* Krulik: Soc. Ent. 23. 123 (1908).
 ab. *albidior* Wagner: Z. öst. Ver. 8. 21 (1923).
 ab. *nigra* Schaw.: Ent. Rec. 14. 103 (1902).

È difficile accertare la colorazione della forma tipica. TUTT cita la descrizione di FABRICIUS in Mantissa che dice le ali anteriori essere cineree con disegni neri, « alae anticae obscure cinereae strigis variis undatis nigris ».

La descrizione è riportata da FABRICIUS nella Entomologia Systematica III (2) 108 N. 325, dove l'autore si rifà ad esemplari esistenti nella raccolta di SCHIFFERMÜLLER. FABRICIUS pare dunque abbia veduto i tipi e li abbia descritti come aventi le ali anteriori oscuramente cineree con disegni neri. Cinereo richiama un colore piuttosto brunastro che un grigio assoluto, quale viene dagli antichi autori indicato con « canuto » (canus); pertanto il tipo parrebbe essere la forma tendente sia pure leggermente al bruno, e non certo molto chiara se si bada a quella parola « obscure » che accompagna la diagnosi.

Gli esemplari più chiari, sul grigio assoluto, dovranno essere indicati col nome *albidior* di WAGNER, mentre quelli ocrei o rosati con *ochrea* e *rosea* Tutt. Le forme molto scure potranno essere indicate con *pulla* Strand, sulle cui ali anteriori di chiaro non si dice essere rimasto che il contorno della reniforme. *nigra* Schw. (che Seitz considera sinonimo di *aethiopa* di KRULIKOWSKYI) parrebbe la forma melanica più estrema; *Schlumbergeri* è una forma teratologica.

Comune in Europa.

Nel territorio studiato la specie non è apparsa molto numerosa, e i suoi esemplari tutti di un grigio assoluto, senza bruno e senza melanismo. Essi sono quindi qualche cosa di intermedio tra le forme sopra elencate, perchè sono più bianchi e più chiari della tipica, più scuri delle *albidior* e tuttavia non sono più scuri nè come le *pulla* nè come le *nigra*.

Essi sono:

- Torriglia 5/VI 1♂.
 » 10/VI 2♂♂.
 » 24/VI 2♂♂.

64. *Apatele euphorbiae* Schff.

Già ai tempi di GUENÉE, quando i nomi in discussione si riducevano a cinque (*euphorbiae*, *euphrasiae*, *cyparissiae*, *esulae*, *abscondita*) questo Autore dichiarava inestricabile la sinonimia, soggiungendo che le varie interpretazioni avevano creato una confusione a cui poche cose in entomologia potevano essere paragonate. Gli autori successivi hanno fatto quanto si può immaginare per aumentare la confusione che con la considerazione di altri nomi (*myricae*, *montivaga*, *obscura*, *paradoxa*, *parisiensis*, *debilis*, *xanthomista*, *ottomana*, *apennina*, *korlana*, *fasciata*, *acerbata*, *farinosa*, *andalusica*, *glaucoptera*) hanno condotto le cose ad un punto tale che forse l'unica soluzione sarebbe di buttar via tutto e ricominciare daccapo. Si può ben dire che non vi è nessuno che sia d'accordo, a meno che non si tratti di seguaci che hanno preso le cose di un autore anteriore senza alcuna verifica.

Per limitare l'esame alle forme e nomi classici (*euphorbiae* Schff.; *euphrasiae* Brahm.; *montivaga* Guen.; *esulae* Hbn.; *cyparissiae* Hbn.; *mygricae* Gn.; *abscon-*

dita Tr.) ed escludendo *abscondita* Tr. che pare si possa ritenere una specie a sè, esistente al Nord-Est dell'Europa, il quadro che si presenta ad osservare le opinioni di alcuni revisori è il seguente:

euphorbiae Shff. per TREITSCHKE è rappresentata dalla fig. 12 di HÜBNER (*euphorbiae*) e dalle sue due figure 529, 615 (*cyparissiae*); per GUENÉE non risponde nè alla fig. 12 di HÜBNER nè alla 529, la prima delle quali egli, sia pure con dubbio, riferisce alla sua *montivaga* e la seconda alla *euphrasiae*, come pure la 615.

Per STAUDINGER la forma tipica corrisponde alla fig. 529 e 615 di HÜBNER; per HAMPSON e WARREN pare corrisponda alla 615, 629 e 12; si ritorna così alla opinione di TREITSCHKE.

WARREN definisce la forma come « grigia, spolverata di scuro »; DRAUDT la dice « grigio fumo ». La figura di WARREN è decisamente giallastra e di statura media. Le figure di HÜBNER misurano; la 12 mm. 40; la 615 mm. 36,5 e la 529 mm. 35 di apertura alare. La figura di WARREN mm. 30 (♂), 35 (♀). La figura del ♂ di WARREN porta le ali anteriori bruno scure, come quelle della femmina.

Poichè non si può risalire all'origine perchè l'esemplare o la serie di SCHIFFERMÜLLER non sono stati visti da alcun revisore, e la sua diagnosi si riferisce solo alla larva, e alla località, dovrebbe valere la legge del primo Revisore a fissare la consistenza del tipo.

Nell'ordine, pare vi sia primo GÖZE: Ent. Beytr. III. 3 p. 209 N. 75 (1781) e poi FABRICIUS: Mant. II. 174 N. 260 (1787) che è stato preso come autore ancora da TUTT e STAUDINGER. La sua diagnosi però non è affatto differenziale e l'unico elemento caratteristico è il colore: « alis cinereis ».

Sarebbe giusta la definizione di WARREN e DRAUDT (grigia spolverata di scuro, e grigio fumo) ma errata la figura di WARREN, che è grigia giallastra, e ha le ali posteriori nel ♂ completamente sbagliate.

euphrasiae Brahm. Per TREITSCHKE è la fig. 613 di HÜBNER (*esulae*); per GUENÉE le fig. 529 e 615 di HÜBNER (*cyparissiae*); per STAUDINGER è « *dilutior, albedo (flavescenti-) grisea* »; per HAMPSON « *parler, whitish or yellowish grey* »; per WARREN più pallida e più giallastra e per DRAUDT più piccola più giallastra e più pallida. Per GUENÉE abita il centro della Francia, per gli altri, il Sud o il Sud-ovest d'Europa. Anche questa è descritta allo stadio di larva; il primo revisore parrebbe BORKHAUSEN (1892) che a pag. 232 del vol. IV dice che ha la statura di *euphorbiae*, le ali anteriori grigio chiaro sparso di polvere bruna. Di *euphorbiae* BORKHAUSEN aveva detto a pag. 228 avere la statura della *N. rumicis*, però fa un errore di citazione, riferendosi alla sua n. 105 *Noctua rumicis*: la *rumicis* porta il N. 108 e il N. 105 si riferisce invece alla *auricoma*, che è molto più piccola dell'altra. Quindi nessuna conclusione si può fare sulla statura della *euphrasiae*, se non, che non deve essere inferiore a quella di *auricoma* la quale ha sempre una apertura che si aggira intorno ai 35 mm.

Sarebbe allora errata la sinonimia di TREITSCHKE (*euprasiae* = *esulae*) perchè la *esulae* ha 30 mm. di apertura ed è la più piccola di tutte, e il colore giallastro escluso. La forma dovrebbe dunque essere grigia più pallida e la statura normale.

montivaga Gn. L'Autore dice grigio-ardesia scura, mista a bianco bluastro; se è identica ad *obscura* Ström dovrebbe portare questo nome, ma forse la sinonimia si basa solo sul nome, ed è poco probabile che si identifichi la forma di Chamonix con quella Norvegese.

Secondo GUENÉE potrebbe essere identica alla fig. 12 di HÜBNER, e la stessa sinonimia dubbiosa riporta STAUDINGER nel Catalogo. Tenendo conto che la

figura 12 di HÜBNER ha una grande apertura alare (40 mm.) è da ritenere che si tratti di una forma di grande statura. In questo dato sono concordi STAUDINGER, HAMPSON, WARREN e DRAUDT, come pure sul colore anche se le espressioni degli autori sono differenti.

esulae Hb. La figura di HÜBNER (613) è di soli 30 mm. di apertura, è quindi la più piccola tra quelle passate ora in rassegna, tanto più che si tratta di una ♀. Secondo GUENÉE è una f. rara di tono bistrato; per STAUDINGER è più scura e sfumata; HAMPSON la fa con le ali anteriori spolverate di bruno; WARREN non parla di colore e DRAUDT la dice un po' più scura, più spolverata di brunastro, col tono giallastro.

myricae Guen. La figura di GUENÉE si riferisce ad un insetto di 37 mm. di apertura alare, e tale misura si ottiene facendo ruotare le ali sino a portarle alla posizione normale dell'esemplare disteso: si tratta quindi di media statura come *euphrasiae* (e forse *euphorbiae*) e non ha ragione l'indicazione di STAUDINGER (« minor ») nè quella di HAMPSON (« smaller »); rettamente WARREN dice che essa non è più piccola; e DRAUDT che è blugrigia.

In conclusione le forme qui esaminate pare si polarizzino attorno ad esemplari aventi le seguenti rispettive caratteristiche:

euphorbiae: statura giusta, colore grigio cenere.

euphrasiae: statura media (35 mm.), colore grigio chiaro.

montivaga: statura grande (40 mm.), colore grigio scuro.

esulae: statura piccola (30 mm.), grigio brunastro chiaro.

myricae: statura normale (35 mm.), colore grigio ardesia scuro.

Noctua euphorbiae Schff.: p. 67 (1775).

Ph. N. euphrasiae Brahm: Ins. Kal. II. 1. 143. 73.

Ph. lunulata minor Göze: Ent. Beytr. III (3) 203.

N. cyparissiae Hbn.: fg. 529, 615. p. 158 (1809-13).

N. esulae Hbn.: fg. 613 (1809-13).

Acr. montivaga Gn.: V. 56 (1852).

Acr. myricae Gn.: V. 58. pl. 3-10 (1852).

N. obscura Ström.: Dansk Vid. Selsk. Skr. 79 (1783).

ab. *parisiensis* Culot (Oberth): Noct. 1. 23. T. 2-9 (1909).

ab. *debilis* Dalmaison: Ann. Ent. Fr. 308 (1925).

ab. *xanthomista* Draudt: Seitz. Suppl. 12 (1931).

f. *ottomana* Draudt: l.c.

f. *apennina* Draudt: l.c.

f. *korlana* Draudt: l.c.

? ab. *fasciata* Hannemann: Int. Ent. Z. x. 63 (1916).

ab. *acerbata* Schaw.: Z. öst. Ent. Vez. 16, 31 (1931).

ab. *farinosa* Byt. Salz: Int. Ent. Ztschr. 28. 100 (1934).

f. *andalusica* Schaw.: l.c. 28. 416 (1934).

ab. *virgata* Dannh.: Mitt. München. ent. Ges. XIX, 104 (1929).

Nella zona studiata si è presentato un solo esemplare:
Torriglia 17/VII 1♂ *euphrasiae* Brahm.

65. *Apatele alni* Linn. ssp. *italica* nova.

Phalaena Noctua alni Linn.: XII^a 845 N. 134 (1766).

Noctua degener Schff.: p. 70 (1775).

var. *suffusa* Tutt: Ent. Rec. I. 190.

var. *obsoleta* Tutt: Br. Noct. I. 16 (1891).

Acron. steinerti Caspari: Soc. Ent. XIII. 3 (1898).

» *carola* Philipps: Soc. Ent. XIII. 50 (1898).

ab. *eoithina* Dannh.: Ent. Z. 39. 6 (1920).

ab. *nigromarginata* Gelin: Cat. Lucas. 89 (1912) (= *nigromaculata* err. Draudt in Seitz, suppl. 11).

Europa. La diagnosi di LINNEO non è molto chiara, come già GUENÉE notava (*Noctuélites*. v. p. 51, 1852); essa parla infatti di due aree cineree: « *Alae sup. fuliginosae-nigricantes: areis 2 versus marginem exteriorem, priore cinereo-albida, oblonga puncto marginali nigro; posteriore subrotunda, albo cinerascente* » ma soprattutto poco comprensibili gli 8 punti neri del margine interno.

Alcune delle forme descritte dagli autori si confondono tra di loro: *suffusa* Tutt ha le due aree molto spolverate di nerastro grigio scuro e si confonde, se non si identifica, con *steinerti* Caspari che ha, a detta di WARREN (Seitz. III. 13), il fondo bruno grigio scuro e *carola* Philipps che, secondo detto autore, è intermedia fra la tipica e la *steinerti*.

La *eothina* Dannh. è spolverata fortemente di rosa, mentre *nigromarginata* Gelin (per errore riportata nel Supplemento del Seitz. come *nigromaculata*) ha una banda bruna più o meno cospicua alle ali inferiori e *obsoleta* Tutt manca della orbicolare.

Gli esemplari catturati nella zona studiata hanno un colore fondamentale decisamente privo di qualsiasi accenno al rosa, mentre gli esemplari del centro Europa sono più o meno tinti di rosa anche leggero, senza giungere alla diagnosi di DANNEHL; ma ciò che differenzia soprattutto gli esemplari catturati dalle altre forme è la assoluta mancanza della macchia nera costale situata davanti alla macchia chiara basale a cui già LINNEO accennava nella diagnosi: « *areis duabus cinerascentibus: priore puncto marginali nigro* ». Di tale mancanza non fanno cenno gli autori delle forme sopra elencate ed essa è presente negli esemplari che abbiamo veduti, provenienti da Dresda, Eperies, Stiria, Linz, Innsbruck. Gli esemplari descritti presentano tutte le gradazioni di sviluppo della fascia bruna delle ali posteriori indipendentemente del sesso, per cui la variazione è da considerarsi a carattere aberrativo. La forma o sottospecie si è trovata anche nei dintorni di Como (M. Bisbino) e nell'entroterra di Albenga (Caprauna). Ecco l'elenco delle catture:

Torriglia 5/VI 2♂♂.

» 10/VI 1♂ della ab. *nigromarginata*.

» 24/VI 8♂♂ di cui 6 della ab. *nigromarginata*.

S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 2♂♂, 1♀ della ab. *nigromarginata*.

Caprauna 30/VI 1959 1♂.

M. Bisbino (Como) 22/VII/1960 1♂.

66. *Apatele psi* Linn.

Phalaena Noctua psi Linn.: X^a ed. p. 514 (1758).

Noctua tridens Hbn.: fg. 4. p. 157. N. 3 nec Schff. (1800-03).

var. *virga* Tutt: Br. Noct. I. 20 (1902).

var. *juncta* Tutt: l.c.

var. *bivirgae* Tutt: l.c.

var. *suffusa* Tutt: l.c.

var. *bidens* Tutt: l.c.

var. *vosea* Tutt: l.c.

Noctua cuspis Steph.: Brit. Haust. III. 39 nec Hbn. (1829).

ssp. *altaica* Stgr.: Cat. 132 (1901).

sup. *batnana* Draudt in Seitz: Suppl. 10 (1931).

sup. *iliensis* Draudt: l.c.

Benchè la specie sia assai difficile a distinguere da *tridens* Schiff. nello stato di imago, le interpretazioni degli Autori non hanno dato luogo a notevoli divergenze e lo stato attuale delle sinonimie è lo stesso dei primi revisori. Sin dalle prime opere infatti si sono distinte le immagini delle due specie in base al

colore fondamentale; per *psi* già LINNEO diceva « alis canis » mentre FABRICIUS per la *tridens* parlava di « cinereis ». Stranamente TREITSCHKE, che pure accetta le sinonimie di BORKHAUSEN, attribuisce alla *psi* ali cineree e alla *tridens* ali « cinereis, luteo mixtis ».

L'accordo è dimostrato dal fatto che su 34 autori (BORKHAUSEN, FABRICIUS, DE VILLERS, SCHIFFERMÜLLER, ESPER, MÜLLER, GEOFFROY, FISCHER, FUESSLY, GLEDITSCH, LANG, MADEN, GÖZE, FRISCH, TREITSCHKE, HÜBNER, FREYER, ILLIGER, WILKES, DONOVAN, ROSSI, PANZER, SCHRANCK, VIEWEG, BRAHM, SCHWARZ, BECHSTEIN, FUESSLY, HARRIS, DUPONCHEL, STEPHENS, GUENÉE, BOISDUVAL, SEPP) anteriori al 1900 solo due (HÜBNER e SEPP) hanno confuso le due specie. La forma *virga* di TUTT è stata ritenuta da HAMPSON appartenere alla *tridens*, non sappiamo con quale fondamento, visto che TUTT ha descritto e denominato le sue forme basandosi su materiale di allevamento avuto da CHAPMAN, il quale per molti anni si è dedicato ad allevare le *Acronicta*.

Oggi, con la dissezione dell'apparato la distinzione tra le due specie è molto semplice; *tridens* ha l'arpagone con tre e *psi* con due sole punte.

Per confronto sono qui figurate le valve di *tridens*, *psi* e della vicina *cuspidis*, nonchè le unghie di *psi*.

La specie è comune e copre Europa e parte dell'Asia.

Nella zona studiata sono stati reperiti i seguenti esemplari:

Torriglia 5/VI; 3♂♂.

» 10/VI 6♂♂.

S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 6♂♂, 1♀.

Torriglia 15/VI 1♀.

» 24/VI 17♂♂.

Dalla frequenza parrebbe doversi rilevare che la schiusura si verifica a fine di giugno; in luglio non si è più presentato alcun esemplare.

67. *Apatele rumicis* Linn.

Phalaena N. rumicis Linn.: XII^a 852 N. 164 (1766).

? *Acron. salicis* Curt.: Brit. Ent. pl. 136 (1826).

var. *euphorbiae* Steph. nec Schff.: Brit. Ent. Haust. III. 42 (1829).

var. *euphrasiae* Steph. nec Brahm: l.c.

Acron. diffusa Wlk.: XI. 708 (1857).

» *indica* Moore: P.Z.S. 1867 p. 47.

» *alsinoides* Geest: Allg. Zeit. Ent. VIII. 310 (1903).

ab. *marginata* Lambill.: Rev. Neam. 22 (1909).

f. *surianna* Gillnr: Ent. Rec. XIX, 91 (1907).

var. *oriens* Stgr.: Arch. Natges. 81. A. II. 157 (1915).

subsp. *pallida* Rots.: Nov. Zool. 27. 7 (1920).

f. *meridionalis* Dannh.: Ent. Z. 39. 119 (1925).

ab. *priifferi* Maslow: Polsk Pisno. 2. 130-10 (1923).

var. *polonica* Prüffer: Bull. Ac. Pol. 201 (1918-9).

Modernamente si ritiene che la *salicis* Curt. sia una aberrazione scura di questa specie, anche se l'insetto è stato rappresentato col bruco di *menyanthidis* e anche se la figura di CURTIS è tutt'altro che scura, per essere una *rumicis*; CHAPMAN scrivendo a TUTT emetteva l'ipotesi che CURTIS avesse confuso le larve, e dichiarava che, secondo lui, l'insetto perfetto di CURTIS è una *rumicis*, figurata insieme con un bruco di *menyanthidis*. TUTT accettò questa tesi e fu seguito da tutti, e dopo aver chiamato la *salicis* una « melanic form » indusse STAUDINGER a dire « molto obscurior » e così gli altri. Tuttavia anche se CURTIS dice che ci sono esemplari più scuri ed altri più brillanti, la sua figura è certamente poco più

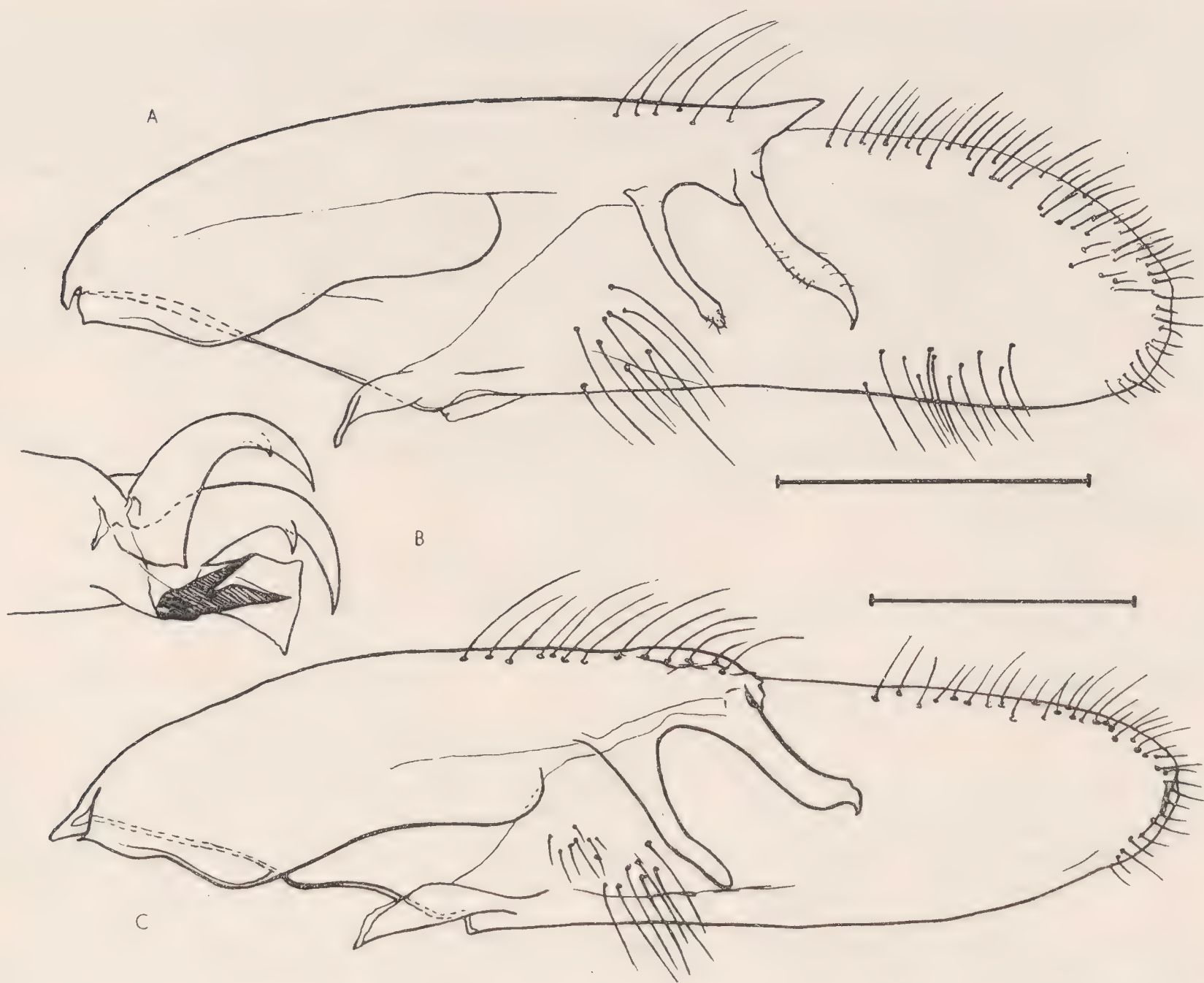


Fig. VII - *Apatele tridens* Schiff.: A, valva sinistra. - *Apatele psi* Linn.: B, unghie; C, valva sinistra.

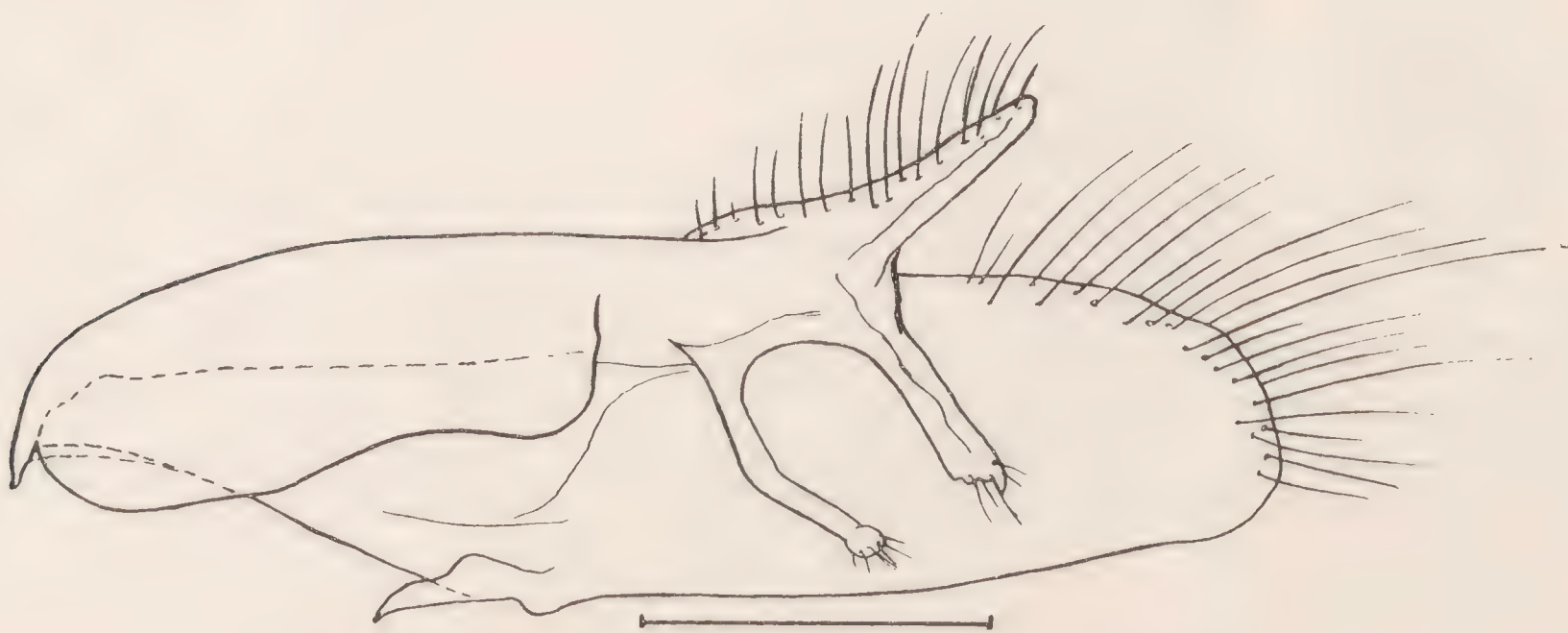


Fig. VIII - *Apatele cuspis* Hübn.: valva sinistra.

scura della normale *rumicis* L. e non ha nulla a che vedere con le aberrazioni scure di questa specie.

Anzi, confrontando il colore della sua figura con le tipiche *rumicis* si direbbe che si tratti di un puro e semplice sinonimo che CURTIS ha descritto solo perchè, avendo visto larve tanto differenti di quelle di *rumicis*, la ritenne una specie a sè.

L'interpretazione di CHAPMAN non è molto convincente. Se CURTIS ha allevato più esemplari, come dice affermando che il colore varia, è ben difficile che non fossero tutti eguali e che ve ne fosse uno ben diverso, da lui preso come modello per il disegno; piuttosto sarebbe il caso di vedere se non vi sia stata confusione tra bruchi di *menyanthidis* e di *auricoma*, che sono molto più simili tra loro che non *menyanthidis* e *rumicis*, e la *salicis* non sia una *auricoma*. Non va dimenticato che l'insetto, come CURTIS stesso avverte, è stato piuttosto ingrandito nel disegno. Comunque sia, gli esemplari di *rumicis* molto scuri, sino a che le cose non siano chiarite, non potranno essere determinati che *salicis* Auct. nec. Curtis, se si vuol mantenere questo nome per la *rumicis*.

Specie comune e diffusissima in Europa e Asia.

Nella zona è apparsa comune in tutto il periodo. Esemplari tratti, tutti tipici, sono:

Torriglia 10/V 1♂.

» 24/V 1♀.

» 15/VII 1♂.

» 17/VII 1♂.

S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 2♂♂.

Gen. *Diphtera* Ochs.

Diphtera Ochs.: Schm. Eur. IV (1816) nec *Diphthera* Hbn. Samml. Exot. I. pl. 193 (1809) et Hbn.: Ertste Zutrage (1809-13) (3 spp.).

Lectogenotipus: *Noctua orion* Esp. (= Sepp.; = *Noctua alpium* Osb.) [Duponchel: Lep. Fr. IV (2) 71 (1829)].

Come risulta dall'epigrafe, ritengo che *Diphtera* Hb.; non faccia priorità su *Diphtera* Ochs. non essendo esattamente omonimo. In Mem. Soc. Ent. It. 1957 li ho considerati omonimi perchè ho errato nel rilevare la grafia di OCHSENHEIMER. Se le due grafie dovessero essere considerate omonime a malgrado della differenza, se *Daseochaeta* Warr. non si considera sinonimo, questo genere che si è ballottato per tanto tempo i nomi *Moma* e *Diphtera* resterà senza nome. In tal caso propongo fin d'ora il nome *Diphtera moma* n. nov. Genot. *N. orion* Esper (= *alpinum* Osb. = *orion* Sepp).

BOURSIN include la sp. *viridis* Leech e fa quindi = *Daseochaeta* Warr.; ma INOHUE in Check List. Lep. Japan ne fa due generi separati.

Il nome *Moma* Hb. che gli autori moderni considerano avere per tipo la *alpium* Osb. (= *orion* Sepp.) in realtà, come ho dimostrato in Mem. Soc. Ent. It. 36 (1957) ha per genotipo *Noctua ludifica* Linn. perchè le scelte di LEDERER (1857) (così preteso da PROUT in Bull. Hill Mus. I 227) e GROTE in Bull. Buff. II.I.1874 si riferiscono alla *orion* Esp. che non è inclusa nel lotto originale, e così diviene valida la scelta di HAMPSON: Moths Ind. II. 453 (1894).

68. *Diphtera orion* Sepp.

Noctua orion Sepp.: Ned. Ins. 1 (4) 41 pl. 9/1-8 (1762).

N. aprilina Schff.: 70 (1775) nec Linn.

N. alpium Osb.: Göteb. Samml. Hand. 1/52. Pl. 1 fg. 2 (1778).

Ph. aprilina minor Hufn.: Berl. Mag. III. 555. f. 1, 2, 3 (1766).

Ph. ludifica minor Göze: Ent. Beytr. III (3) 145. B.

» » Schaeffer: Icon. I. 92 f. 3.

Noct. runica Gmel.: Ed. Syst. Nat. I. 5. p. 2561 (1788).

v. *murrhina* Graes.: Berl. E. Zt. 1888 p. 314.

f. *glauca* Turati: Ann. Mus. Napoli V. 3, 18.

f. *designata* Turati: Atti Soc. It. 62; 45 Tav. D. f. 7 (1925).

var. *fasciata* Lenz, Ostheld: Schm. Südbayerns I. (2) 2. 226 (1927).

Secondo le citazioni di BORKHAUSEN, TREITSCHKE, CURTIS e GUENÉE il nome dato da SEPP fu *orion* e non *ludifica* come citato da HAMPSON e ritenuto da WARREN e DRAUDT. Pertanto questo nome di *orion* che venne attribuito ad ESPER con la data del 1786 e che fu passato in sinonimia di *alpium* Osb. 1778 pare debba datare dal 1762 ed essere attribuito a SEPP.

La specie è citata per Europa ed Asia, sparsa ma locale.

Nel territorio studiato venne rinvenuta come segue:

Torriglia 5/VI 1♂.
 » 10/VI 2♂♂.
 » 24/VI 1♂.

Subfam. AMPHIPYRINAE

Gen. *Amphipyra* Ochs.

Amphipyra Ochs.: vol. IV. p. 70 (1816) (7 spp.).

Lectotypus: *Phalaena Noctua tragopoginis* Linn. [Duponchel: Lep. Fr. IV (2) 71 (1829)].

69. *Amphipyra tragopoginis* Linn.

Noctua tragopoginis Linn.: Fn. Suec. 316 (1761).

» *tragopogonis* Schff.: 85 (1775).

» *luciola* Hufn.: Berl. Mag. III. 294 (1766).

Agrotis repressus Grote: Can. Ent. III. 192 (1871).

ab. *turcomana* Stgr.: St. e Zt. 1888 p. 32.

ab. *nigrescens* Spul: Schm. Eur. 237 (1908).

ab. *brayi* Lambill.: Rev. Man. 29 (1907).

subsp. *distincta* Rots.: Nov. Zool. 27, 90 (1920).

f. *grisea* Vorbr.: Mitt. Schweiz. ent. Ges. 13. 190 (1921).

Tutta Europa, Asia sino all'India. Specie assai poco variabile. Un solo esemplare:

Torriglia 15/VII 1♂.

Gen. *Rusina* Steph.

Rusina Steph.: Ill. Brit. Ent. Haust. II. 111 (1829).

Monogenotypus: *Noctua ferruginea* Esp. (= *tenebrosa* Hbn.; = *umbratica* Goeze).

= *Stygiostola* Hmps.: Cat. VII. 44 (1908).

Autogenotypus: *Noctua umbratica* Goeze (= *tenebrosa* Hbn.).

70. *Rusina tenebrosa* Hbn.

Noctua umbratica Goeze: Beytr. III. 3. 67 (1781) nec Linn.

Bombyx ferruginea Esp.: III. Tav. 47. P. 256 (1785) nec Schff.

Noctua tenebrosa Hbn.: Noct. fg. 158, 503 (1800-3).

Bombyx phaeus Haw.: Lep. Brit. 133 N. 94 (1803).

Noctua obsoletissima Haw.: l.c. p. 207 N. 129 (1809).

ab. *obscura* Tutt: Br. Noct. II. 2 (1892).

ab. *bellieri* Culot: cit. Draudt Seitz. Suppl. 155 (1931).

La specie è stata sempre indicata col nome di GOEZE, ma si tratta di un omonimo primario che non può avere impiego.

La *ferruginea* di ESPER dovrebbe avere diritto di priorità, però la interpretazione della sua figura non è pacifica. TREITSCHKE la ritiene senz'altro sinonimo, GUENÉE pure: STAUDINGER la esclude e così pure HAMPSON, che ritiene che STEPHENS abbia errato nel citare ESPER. WARREN in Seitz la cita con un punto interrogativo, mentre BOURSIN la dà come un sinonimo senz'altro, e tuttavia

la considera un sinonimo primario della *Noctua ferruginea* Schiffm. Resta come primo nome valido *tenebrosa* Hübner, che però non è certo che sia precedente a *phaeus* Haw.

Copre Europa e Russia, si estende sino all'America. Nella zona studiata si sono presentati:

Torriglia 17/VII 1♀.

» 20/VII 1♂, 2♀♀.

San Salvatore Valtrebbia 24/VII 1♀.

Gen. *Euplexia* Steph.

Euplexia Steph.: Ill. Brit. Ent. Haust. III, 3 (1829).

Monogenotypus: *Phalaena Noctua lucipara* Linn.

71. *Euplexia lucipara* Linn.

Phalaena Noctua lucipara Linn.: X^a 518 (1758).

» *dubia* Hufn.: Berl. Mag. III. 404 N. 80 (1766).

Bombyx flavomacula Fab.: Mant. II. 117. N. 104 (1787).

var. *exotica* Strand: Arch. Natges. 81. A. II. 153 (1915).

Specie sparsa su tutta Europa ed Asia ritenuta estesa anche al Nord America, dove pare, invece, secondo MC DONNOUGH, sia sostituita da una specie simile ma distinta (*benesimilis* Mc.D.).

Nella zona studiata si sono presentati:

Torriglia 10/VI 1♀.

» 24/VI 1♂.

» 15/VII 1♂.

» 17/VII 1♂.

» 20/VII 1♂.

» 29/VII 1♂.

Gen. *Apamea* Ochs.

Apamea Ochs.: Vol. IV. p. 70 (1816) (21 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua basilinea* Schff. [Samouelle 1819 Vide Tams, 1939].

= *Abromias* Billbg.: 1820 (13 spp.).

Lectogenotypus: *Phalaena Noctua monoglypha* Linn. [Tams, 1939].

= *Agroperina* Hmps.: Cat. VII. 398 (1908).

Autogenotypus: *Phalaena lateritia* Hufn.

= *Xylophasias* Steph.: Ill. Brit. Ent. Haust. II. 174 (1829) (9 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua rurea* Fab. (= *crenata* Hufn.) [Guenée Noctué. I. 137 (1852)].

72. *Apamea monoglypha* Hufn.

Phalaena Noctua polyodon Linn.: Fn. Suec. II^a ed. 1219 (1760) nec Clerck.

» *monoglypha* Hufn.: Berl. Mag. III. 308 (1766).

Noctua radicea Schff.: p. 81 (1775).

» *occulta* Esp.: Schm. IV. 132. N. 53 (1786) nec Linn.

Hadena infuscata B. White: Faun. Perthens. part. I (1871).

» *uniformata* Weyn: Jharb. Noct. Ver. Elberf. 78 (1878).

» *obscura* Th. Mieg.: Le Nat. 237 (1886).

» *polyglypha* Stgr.: Iris. IV 286 (1891).

» *aethiops* Stgr.: sec. Tutt: Br. Noct. I. 74 (1891).

ab. *obscura* Tutt: l.c. (1891).

ab. *brunea* Tutt: l.c.

ab. *pallida* Fuchs: Jahrb. Nass. 94 (1892).

ab. *intacta* Peters: cit. Warren Seitz 165 (1910).

ab. *dissoluta* Krulik.: Rev. Russ. Ent. 7. 10 (1907).

ab. *pallida* Bodart: Rev. Namur; 48 (1906).

- ab. *inversa* Derenne: Lambill. 29. 74 (1929).
 ab. *rosea* Schönfeldt: Int. Ent. Zschr. 11, 167 (1917).
 ab. *abruzzorum* Dannh.: Ent. Ztschr. 46. 259 (1933).
 ab. *sardoa* Turati: Nat. Sic. 21. 89 (1909).
 ab. *corsica* Turati: l.c.
 ab. *sicula* Turati: l.c.
 ab. *syriaca* Osth.: Mitt. Münch. Ent. Ges. 23, 70 (1933).
 ab. *pallida* Osth.: l.c.

Specie diffusa e comunissima; variabile specialmente nella intensità del colore e nel colore stesso del fondo delle ali anteriori. Non è possibile dalla diagnosi di HUFNAGEL capire a quale delle forme egli si riferisce, perchè dice solo che ha una tinta bluastra parte chiara e parte grigio scura, con un W nel margine distale. Tuttavia dei successivi autori che hanno ripreso il suo nome, dopo i primi (ROTTEMBURG, 1777; GÖTZE, 1781; LANG, 1782; KNOCK, 1783; ESPER, 1786) TUTT pare aver fissato la forma tipica in modo soddisfacente (Brit. Noct. I.73) attribuendola a quegli esemplari, del resto i più comuni, che hanno un campo più chiaro al torno delle ali anteriori. Infatti le forme più o meno melaniche hanno sfondo per lo più uniforme, il che non darebbe ragione della diagnosi di HUFNAGEL che parla di parti più chiare e parti più scure delle ali anteriori.

Tra i nomi vi è da notare che *occulta* Esp. non può avere impiego per omonimia (LINN. 1758); *radicea* Schff. 1775 è stata fissata, dopo GÖTZE (1781) da HÜBNER con la sua fig. 82; che *infuscata* White pare sia un sinonimo di *uniformata* Weyn; *obscura* Th. Mieg sia eguale ad *obscura* Tutt; *aethiops*, che tutti gli autori, compreso STAUDINGER, attribuiscono a TUTT. è di STAUDINGER, come lo stesso TUTT dice nel Br. Noct. I. 73; che *pallida* Bodart non può avere impiego di fronte alla *pallida* di FUCHS.

Nella zona studiata si sono avuti molti esemplari, secondo l'elenco che segue:

- Torriglia 5/VI 1♂, 1♀ tipici, 1♀ *obscura* Th. M.
 » 10/VI 2♂♂, 5♀♀ tipici; 1♂ f. *intacta* Peters.
 Pendici N. del Penice 15/VI 3♂♂, 2♀♀ tipici, 1♂ *obscura* Th. M.
 S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 2♂♂ *obscura* Th.-M.
 Torriglia 24/VI 1♀ tipica; 1♂, 1♀ *obscura* Th.-M.
 » 10/VII 3♀♀ tipiche.
 » 15/VII 4♂♂, 10♀♀ tipici, 1♂, 1♀ *obscura* Th.-M.
 » 17/VII 3♂♂, 4♀♀ tipici.
 S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 4♀♀ tipiche.
 Torriglia 29/VII 1♂, 1♀ tipici.

73. *Apamea anceps* Schff.

- Noctua anceps* Schff.: 81 (1775).
 » *sordida* Bkh.: IV. 578 (1792).
 » *contigua* Haw.: Lep. Br. 192 (1809) nec Schff. (1775).
Apamea infesta Ochs.: IV. 76 (1816).
Luperina renardii Bdv.: Ind. Meth. add. 5 (1829).
Hadena engelhartii Durlou: Ent. Medd. II. 86 (1889).
 var. *ochracea* Tutt: Br. Noct. I. 112 (1891).
 ab. *mediana* Warr.: Seitz; 167 (1910).
 f. *nigrescens* Hannem.: Int. ent. Z.X. 121 (1917).

Anche per i nomi di questa specie vi è stata in passato qualche confusione, attribuendosi il nome *anceps* ad HÜBNER, il che lo rendeva meno antico di *sordida* Bkh. Anche HAWORTH e DUPONCHEL errarono nell'attribuirla a *contigua* e *aliena* Hbn. BORKHAUSEN fece di *anceps* Schff. un sinonimo di *saponariae* (= *Helio-phobus reticulata* Goeze). Copre l'Europa dall'Inghilterra alla Siberia e l'Asia meridionale. In Liguria non è frequente.

Nella zona studiata si è presentata tre volte:
Pendici del M. Penice 15/VI 2♂♂ tipici.
S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 1♀ tipica.

74. *Apamea sordens* Hufn.

Noctua sordens Hufn.: Berl. Mag. III. 306 (1766).

» *basilinea* Schff.: 78 (1775).

» *nebulosa* View.: Tab. Verz. II. 55. Pl. I (1789).

Hadena cinefacta Graes.: Berl. e Zt. 334 (1888) nec Grote.

ab. *grisea* Stgr.: St. e Zt. 42 (1889).

ab. *pallida* Tutt: Br. Noct. I. 85 (1891).

ab. *basistriga* Stgr.: Rom. Mém. VI. 439 (1892).

var. *unicolor* Tutt: l.c.

var. *cinerascens* Tutt: l.c.

var. *dubiosa* B-Haas.: Iris, XXV, 149 (1922).

Recentemente BOURSIN ha riesumato il nome di HUFNAGEL che non è stato sinora dagli autori citato, nè da BORKHAUSEN, TREITSCHKE, GUENÉE, STAUDINGER. Sinora la specie è stata designata col nome di SCHIFFERMÜLLER.

Dall'Inghilterra al Giappone, non rara; in Liguria poco abbondante. Nella zona studiata solo due esemplari:

Torriglia 10/VI 1♀ f. *cinerascens* Tutt.

» 15/VII 1♂ f. *cinerascens* Tutt.

Gen. *Amphipoea* Billbg.

Amphipoea Billbg.: 1820 (6 spp.).

Lectogenotypus: *Phalaena Noctua secalis* Linn. [Tams. 1939].

75. *Amphipoea secalis* Linn.

Phalaena Noctua secalis Linn.: X^a 519 (1758).

Noctua nictitans Esp.: Schmett. Abb. IV. 126 (1788) nec Linn.

» *didyma* Esp.: l.c.

» *lamda* View.: Tab. Verz. II. 81 (1789).

» *leucostigma* Esp.: l.c. pl. 159 (1791).

» *lancea* Esp.: l.c. pl. 174 (1791).

» *secalina* Esp.: l.c.

» *rava* Haw.: Lep. Brit. 139, 209 (1809).

Phalaena brunnea Hufn.: Berl. Mag. III. 396 (1765).

Noctua furca Haw.: l.c. 209 (1809).

» *I-niger* Haw.: l.c. 211 (1809).

» *lugens* Haw.: l.c. 212 (1819).

Parastichtis vilis Hbn.: Verz. 213 (1823).

Apamea moderata Ev.: Bull. Mosc. III. 547 (1843).

» *oculea* Gn.: V. 210 (1852) nec Linn.

Hadena struwei Ragusa: Nat. Sci. IV. 274 (1885).

var. *grisea* (*grisea-albo*; *grisea-flavo*) Tutt: Br. Noct. I. 93 (1891).

var. *reticulata* (*ret-albo*, *ret-flavo*) Tutt: l.c.

var. *secalina-flavo* Tutt: l.c.

var. *virgata* (*virgata-flavo*) Tutt: l.c.

var. *I-niger-albo* Tutt: l.c.

- var. *oculea-flavo* Tutt: l.c.
 var. *rufa* (*rufa-albo*, *rufa-flavo*) Tutt: l.c.
 var. *nictitans-linea* Tutt: l.c.
 var. *secalina linea* Tutt: l.c.
 var. *rava-flavo* Tutt: l.c.
 var. *didyma-flavo* Tutt: l.c.
 var. *furca-flavo* Tutt: l.c.
 var. *nigra* (*nigra-albo*, *nigra-flavo*) Tutt: l.c.
 var. *lugens-flavo* Tutt: l.c.
 var. *uniformis* Spul: Schm. Eur. I. 195 (1908).
 ab. *pulverosa* Warr.: Seitz 171 (1910).
 ab. *lilacina* Warr.: l.c.
 ab. *armoricae* Obth.: Culot. Noct. I. 164. Tav. 30 (1909-13).
 ab. *atrocyanea* Krulik.: Rev. Russ. Ent. 9. 307 (1909).
 ab. *ochracea* Turner: Ent. Rec. 44. 223 (1932).
 ab. *xanthostigma* Schaw.: Ztschr. öst. Ent. Ver. 17. 30 (1932).
 ab. *struwei excessa* Turner: l.c.
 ab. *binota* Turner: l.c.
 f. *struvoculea* Aubert: Pap. d'Europe II. 29 (1952).

Specie proteiforme, come dimostra la quantità enorme di forme e aberrazioni descritte che a loro volta, come già notava GUENÉE, potrebbero essere ancora divise e suddivise in numerosissime sottoforme. Copre dall'Inghilterra al Giappone, frequente. Nella zona studiata si sono rinvenuti i seguenti esemplari:

- S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 1♀ f. *nictitans* Esp.
 Torriglia 15/VII 1♀ *lugens* Haw.
 » 17/VII 1♂ *nictitans* Esp.
 » 20/VII 1♂ *nictitans* Esp.

Gen. *Procus* Oken.

- Procus* Oken.: Lehrb. Nat. III (1) 682 (1815).
 Monogenotypus: *Noctua latruncula* Schff.
 = *Oligia* Hbn.: Verz. 213 (1821) (5 spp.).
 Lectogenotypus: *Noctua strigilis* Cl. (= Linn.) [Hampson: Cat. VII. 361 (1908)].
 = *Miana* Steph.: Ill. Brit. Ent. Haust. III, 11 (1829) (8 spp.).
 Lectogenotypus: *Noctua strigilis* Linn. [Boisduval Spec. Gen. 144 (1836)].

76. *Procus strigilis* Linn.

- Phalaena noctua strigilis* Linn.: X^a p. 516 (1758).
Miana strigilis var. *fasciata* Tutt: Br. Noct. I. 102 (1891).
 ab. *suffumata* Warr.: Seitz 172 (1910).
 ab. *ferrea* Warr.: l.c.
 ab. *amoena* Krulik.: Soc. Ent. 23, 11 (1908).
 ab. *aethiops* Osth.: nec Haw. Schm. Süd-Bay. II. 269.

Le sinonimie di questa specie non sono ancora complete da quando HEYDEMANN ha scisso in tre l'antica « specie » *strigilis* L. (= *strigilis* Cl. Auctorum). L'elenco in epigrafe è ricavato da DRAUDT (Suppl. Seitz p. 159).

Nell'area studiata sono state rinvenute:

- Torriglia 5/VI 1♂ ab. *fasciata* Tutt.
 » 10/VI 1♂ tipico; 4♂♂, 5♀♀ ab. *fasciata*.
 » 24/VI 3♂♂ ab. *fasciata*.
 » 15/VII 1♂ ab. *fasciata*.
 Pendici N. del Penice 15/VI 1♂ tipico.

77. **Procus versicolor** Bkh.

Phalaena Noctua versicolor Bkh.: Noct. IV. 188 (1892).

ab. *fasciata* Lenz: Schmet. Süd-Bay. II. 269.

ab. *pseudolatruncula* Heyd.: Ent. Ztschr. 46, 56 (1932).

ab. *roseo-suffumata* Heyd.: l.c.

ab. *aethiops* Heyd.: l.c. (nec Haworth).

Questa è la seconda specie del gruppo dell'antica *strigilis*, staccata da HEYDEMANN come b.sp. Il nome di BORKHAUSEN non pare sia stato mai recensito prima di HEYDEMANN.

Anche per questa le sinonimie sono prese da DRAUDT che a sua volta le ha prese da HEYDEMANN.

Nella zona studiata si è rinvenuto un solo esemplare che probabilmente appartiene a questa specie:

Torriglia 24/VI 1♀.

78. **Procus latruncula** Schff.

Noctua latruncula Schff.: 89 (1775).

» *aerata* Esp.: IV pl. 146 (1790).

Phalaena Noctua meretricula Bkh.: IV. 187 (1792).

ab. *aethiops* Haw.: Lep. Brit. 215 (1809).

var. *unicolor* Tutt: Brit. Noct. I. 101 (1892).

var. *intermedia* Horm.: Seitz. Suppl. 159 (1931).

ab. *victiuncula* Heyd.: Ent. Ztschr. 46. 80 (1932).

ab. *griseus* Heyd.: l.c.

È la terza dell'antico gruppo *strigilis*. Neppure per questa la sinonimia è completa, ed è tratta da DRAUDT (Seitz Suppl. 159).

Nella zona studiata si sono rinvenuti:

Torriglia 10/VI 1♂ tipico; 4♀♀ *unicolor* Tutt.

» 24/VI 3♂♂ tipici; 3♀♀ *unicolor*.

» 17/VII 3♂♂ tipici.

» 20/VII 1♂ *unicolor*.

79. **Procus furuncula** Schff.

Noctua furuncula Schff.: 89 (1775).

» *bicoloria* De Vill.: Linn. Ent. II. 288 (1789).

» *vinctuncula* Hbn.: f. 96 (1800-3).

» *humeralis* Haw.: Lep. Brit. 215 (1809).

» *terminalis* Haw.: l.c.

» *rufuncula* Haw.: l.c. 216.

» *erratricula* Frey.: Neu. Schm. 142 nec Hbn.

Apamea suffuruncula Bdv.: Ind. Méth. 116 (1840) nec Treitschke.

ab. *insulicola* Stgr.: Cat. 103 (1871).

ab. *pallidior* Stgr.: St. e Zt. 42 (1882).

ab. *semicretacea* Alph.: Rom. Mém. IX. 29 (1897).

var. *pallida* Tutt: Br. Noct. I. 105 (1892).

var. *albicans* Tutt: l.c.

var. *reticulata* Tutt: l.c.

Copre Europa e Asia, specie molto variabile, di cui sono state descritte moltissime aberrazioni. Nella zona solo un esemplare:

Torriglia, 24/VII 1♀ *rufuncula* Haw.

Gen. **Hydraecia** Gn.

Hydraecia Gn.: Duponchel, Cat. p. 114 (1844) (5 spp.).

Lectotypus: *Noctua micacea* Esp. [Guenée: Noctuel I. 128 (1852)].

80. **Hydraecia nictitans** Linn.

? *Phalaena Noctua oculea* Linn.: Fn. Suec. 321 (1761).

Phalaena Noctua nictitans Linn.: XII^a 847 (1766).

Noctua chrysographa Schff.: 313 (1775).

» *myopa* Fab.: Ent. Syst. IV, 2, 116 (1794).

» *cinerago* Fab.: l.c. Suppl. 445 (1798).

» *auricula* Donovan.: Nat. H. Brit. Ins. XII. 5 pl. 397 (1807).

» *erythrostigma* Haw.: Lep. Brit. 240 (1809).

ab. *pallida* (et *pallida-flava*; *pallida-rufa*) Tutt: Br. Noct. I. 60 (1891).

ab. *rosea* (et *rosea-flavo*; *rosea-rufa*) Tutt: l.c.

ab. *obscura* (et *obscur.-flavo*; *obscur.-rufa*) Tutt: l.c.

var. *albicosta* Tutt: l.c.

ab. *pallescent* Stgr.: Iris. XII. 342 (1899).

ab. *crinanensis* Burrows: Ent. Rec. XX. 184 (1908).

ab. *anomala* Krulik.: Bull. Nat. Mosc. N. 1. (1893).

Le sinonimie di questa specie sono notevolmente confuse e dibattute. Per molto tempo essa è stata indicata col nome *nictitans*, attribuito a BORKHAUSEN e poi giustamente a LINNEO; recentemente BOURSIN ha ripreso l'interpretazione della *oculea* L. come intesa da BORKHAUSEN e TREITSCHKE, passando *nictitans* in sinonimia. Ho preferito indicare ancora la specie col nome *nictitans* L. in attesa che l'interpretazione di BORKHAUSEN, TREITSCHKE e BOURSIN sia più sicura.

È stata dibattuta la identità di *fucosa* Frey, *lucens* Frey e *paludis* Tutt con questa specie; BOURSIN però le considera a parte; pure a parte vanno considerati i nomi dati dagli autori americani (*americana* Speyer; *lusca* Smith, *atlantica* Smith ecc.) dopo che FORBES ha dimostrato che si tratta di specie distinta.

Con queste esclusioni, la specie resta europea e asiatica.

È molto variabile sia nel colore del fondo che in quello della reniforme che varia da bianchissimo a rosso ruggine.

Nella zona studiata abbiamo rinvenuto:

Torriglia 15/VII 1♂ tipico; 2♂♂ *erythrostigma* Haw.

» 17/VII 1♂ *erythrostigma*; 2♀♀ tipiche.

Gen. **Trigonophora** Hb.

Trigonophora Hbn.: Verz. 217 (1821) (8 spp.).

Lectotypus: *Noctua empyrea* Hbn. (Grote, 1874).

= *Phlogophora* Treitschke: Vol. V (1) 369 (1825) (6 spp.).

Lectotypus: *Noctua meticulosa* Linn. [Duponchel: Lep. Fr. IV (2) (1829)].

= *Brotolomia* Lederer: Noct. Eur. 35, 115 (1857).

Monogenotypus: *Noctua meticulosa* Linn.

81. **Trigonophora meticulosa** Linn.

Phalaena Noctua meticulosa Linn.: X^a 513 (1758).

ab. *pallida* Tutt: Br. Noct. III. 63 (1892).

ab. *suffusa* Warr.: Seitz 190 (1910).

ab. *roseobrunnea* Warr.: l.c.

Specie non controversa e assai poco variabile. Copre Europa, Nord Africa e Asia. Comunissima ovunque, si è presentata sempre in tutte le cacce compiute nella zona studiata, nella forma tipica e in numerosi esemplari.

Gen. **Actinotia** Hbn.

Actinotia Hbn.: Verz. 244 (1821) (2 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua perspicillaris* L. (Grote, 1874).

= *Cloantha*: Bsdv.: Icon. Chenill. (1832) (3 spp.).

Lectogenotypus: *Xylina hyperici* Fab. [Gn.: Ann. Ent. Fr. VIII, 509 (1839)].

82. **Actinotia hyperici** Schff.*Noctua hyperici* Schff.: p. 76 (1775).ab. *laetior* Warr.: Seitz p. 65 (1910).f. *alba* Ribbe: Iris 23, 3/4 p. 263 (1912).ab. *brunnescens* Ribbe: l.c.ab. *nigra* Ribbe: l.c.ab. *siegenfeldi* Schaw.: Versh. Ges. Wien. 56. 239 (1916).var. *dilutior* Wagner: Ent. Z. 23 p. 18 (1909).f. *quaetior* Dannh.: Ent. Z. 39. 164 (1925).

Sparsa in Sud Europa e sud dell'Asia occidentale. Citata « anticamente » per la Scandinavia (?) (V. HAMPSON Cat. IV. 124).

MARIANI la cita per Sicilia, Sardegna, Toscana, Modenese, Piemonte, Trentino e Lazio, da Maggio ad Agosto. È stata catturata anche sulla riviera di Levante (Cavi di Lavagna).

Nella zona studiata:

S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 1♂.

Gen. **Caradrina** Ochs.*Caradrina* Ochs.: Vol. IV. 170 (1816) (14 spp.).Lectogenotypus: *Noctua morpheus* Hufn. [Samouelle, 1819 Vide Tams, 1939].83. **Caradrina (Hymenodrina) aspersa** Rmb.*Caradrina aspersa* Rmb.: Ann. Ent. Fr. (1834) 385 Pl. 8 f. 3.

Specie mediterranea, non molto numerosa nelle apparizioni normali, si è presentata in quantità massive nella zona studiata.

Torriglia 24/VI 1♂, 6♀♀.

» 15/VII 7♂♂, 2♀♀.

» 17/VII 25♂♂, 13♀♀.

» 20/VII 6♂♂, 17♀♀.

S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 1♂, 1♀.

Torriglia 29/VII 1♀.

Gen. **Hoplodrina** Bours.*Hoplodrina* Boursin: Ent. Rundsch. 54 (1937).Autogenotypus: *Noctua alsines* Brahm.84. **Hoplodrina ambigua** Schff.*Noctua ambigua* Schff.: 77 (1775).» *plantaginis* Hbn.: Noct. 576 (1800-3).ab. *uniformis* Swoe.: Tr. E.S. 350 (1885).ab. *hilaris* Stgr.: Cat. 197 (1901).f. *confluens* Vorbr.: Mitt. Schw. ent. Ges. XIII. 189. (1921).

Specie comunissima che copre Europa ed Asia. Si presenta certe volte in quantità enormi, a seguito di schiusure contemporanee di migliaia di individui. Nella zona studiata si è presentata molto numerosa. Trattenuti:

Torriglia 5/VI 1♂.

» 10/VI, 2♀♀.

Pendici Penice 15/VI 1♂, 1♀.

Torriglia 24/VI 2♀♀.

85. **Hoplodrina respersa** Schff.*Noctua respersa* Schff.: 314 (1775).ab. *robusta* Warr.: Seitz 209 (1910).

Europa centro-meridionale e Asia minore; non frequente. Nella zona studiata si sono presentati:

Pendici Nord del Penice 15/VI 1♂.

Torriglia 7/VII 1♂.

» 20/VII 1♀.

S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 1♂.

Gen. **Atypha** Hbn.

Atypha Hbn.: Verz. 213 (1821) (3 spp.).

Lectotypus: *Noctua pulmonaris* Esp. [Hampson: Cat. VIII, 299 (1909)].

86. **Atypha pulmonaris** Esp.

Noctua pulmonaris Esp.: Noct. IV. 151 (1790).

» *fuscago* Esp.: l.c. 176 (1791).

» *pulmonariae* Hbn.: IV. 98 (1800-3).

Specie mediterranea non frequente. Nella zona studiata si è presentata in tre esemplari molto passati:

Torriglia 17/VII 1♂, 1♀.

» 20/VII 1♂.

Gen. **Meristis** Hbn.

Meristis Hbn.: Verz. 239 (1821).

Monogenotipus: *Phalaena trigrammica* Hufn. (= *bilinea* Hbn.).

= *Grammesia* Steph.: Ill. Brit. Ent. Haust. II. 151 (1829).

Monogenotipus: *Phalaena trigrammica* Hufn.

87. **Meristis trigrammica** Hufn.

Phalaena trigrammica Hufn.: Berl. Mag. III. 408 (1766).

Noctua trilinea Schff.: 84 (1776).

» *quercus* Fab.: Sp. Ins. II. 214 (1781).

» *notacula* Fab.: Mant. II. 138 (1787).

Phalaena querciola Gmel.: Ed. Syst. Nat. 1. 5. 2535 (1788).

Noctua bilinea Hbn.: Noct. 217 (1800-3).

» *evidens* Thumbg.: Ins. Suec. 1, 2 (1798).

» *approximans* Haw.: Lep. Brit. 249 N. 263 (1803).

» *semifuscans* Haw.: l.c. 249 N. 264 (1803).

var. *obscura* Tutt: Br. Noct. 1. 142 (1891).

var. *pallida-grisea* Tutt: l.c.

ab. *fringsii* Schultz: Soc. Ent. XIII. 153 (1899).

ab. *perrufa* Warr.: Seitz 229 (1910).

ab. *erubescens* Turati: Nat. Sicil. XXI. 103 (1909).

ab. *basivoluta* Wihan: Soc. Ent. 32. 4 (1917).

ab. *convergens* Wihan: l.c.

f. *fasciata* Krombach: Int. ent. Z. XIII. 189 (1920).

ab. *oculata* Wihan: l.c.

var. *albescens* Lenz: Schm. Sudbay II/304 (1917).

var. *brunnea* Lenz: l.c.

var. *quadrigrammica* Lenz: l.c.

var. *venata* Lenz: l.c.

Specie molto variabile, come appare subito dalla lunga lista dei nomi dati alle sue aberrazioni. In Liguria essa si presenta estremamente uniforme, e in molti anni di raccolte non ho mai avuto occasione di osservarne esemplari che si scostino anche leggermente dalla tipica. Dall'Inghilterra all'Asia Minore.

Nella zona studiata si è presentata numerosa nelle prime cacce e poi è presto sparita. Gli esemplari trattiene sono:

Torriglia 5/VI 3♀♀.

Pendici M. Penice 19/VI 1♀.

Torriglia 24/VI 1♀.

Gen. *Dicycla* Gn.

Dicycla Gn.: Noctué II. 7 (1852).

Monogenotipus: *Phalaena Bombyx* oo Linn.

88. *Dicycla* oo Linn.

Phalaena Bombyx oo Linn.: X. 507 (1758).

Noctua ferruginago Hbn.: Noct. 195 (1800-3).

» *renago* Haw.: Lep. Brit. 238 (1809).

ab. *sulphurea* Stgr.: Cat. 203 (1901).

ab. *griseago* Schulz: Soc. Ent. XXI, 3 (1907).

f. *confluxa* Holze: Int. ent. Zt. 15. 79 (1921).

f. *rufocanago* Dannh.: Ent. Z. 39. 184 (1926).

Media e Sud Europa, Asia Minore e Persia; diffusa ma non molto comune. Specie molto variabile nella colorazione del fondo, da un giallo pallidissimo, quasi bianco, ad un grigio cenere più o meno esteso.

Secondo WARREN (Seitz p. 233) la f. tipica sarebbe color giallo smorto leggermente spolverato di ruggine; ma la diagnosi di Linneo parla di ali « cinerea-scenti » ossia tendenti al cinereo, il che parrebbe identificarla con la *griseago* di SCHULTZER.

Nella zona studiata si sono presentati:

S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 2♀♀ *renago* Haw; 1♀ *sulphurea* Stgr.

Subfam. MELICLEPTRIINAE

Secondo la sistematica di BOURSIN (1954) che ho generalmente seguito, la sottofamiglia dovrebbe portare il nome di *Heliothidinae* da *Heliothis* Ochs. 1816.

Ma *Heliothis* Ochs. è omonimo di *Heliothis* Hbn. 1809-13 che ha per monogenotipo *Heliothis jucunda* Hbn. che non appartiene a questa sottofamiglia.

Torna valido quindi *Melicleptrinae* da *Melicleptria* Hbn. genotipo *Noctua cardui* Hbn.

Gen. *Chloridea* Duncan

Chloridea Duncan in Westwood: Jardine's Nat. Libr. XXXII, 198 (1841).

Genotipus: *Noctua virescens* Fab.

= *Aspila* Gn.: Noctué II. 175 (1852) (3 spp.).

Lectogenotipus: *Noctua virescens* Fab. [Hampson: Cat. IV. 35. 1904].

Heliothis Hb. come contenuto nel Tentamen, inedito, è stato scartato da HAMPSON in pro di *Chloridea* Westw. 1841. TREITSCHKE, GUENÉE e STAUDINGER hanno invece adottato *Heliothis* di OCHSENHEIMER (1816); ma questo nome viene soppiantato da *Heliothis* Hbn., (typ. *jucunda*) 1809-13. Torna dunque ad esser *Chloridea* il nome valido per questo genere (typ. *virescens* F.).

89. *Chloridea dipsacea* Linn.

Phalaena Noctua dipsacea Linn.: XII^a p. 856 n. 185 (1766).

» *viriplaca* Hufn.: Berl. Mag. III, 406 n. 84 (1766).

Heliothis adaucta Butler: Ill. Het. III, 19 tav. 45, 4 (1878).

var. *albida* Fuchs: (cit. Seitz Suppl. 245).

ab. *canariensis* Draudt: Seitz l.c. pl. 50.

ab. *salmantina* Fernand: Relig. y Cultura II. 216, f. 20 (1928).

BOURSIN (Bull. Lyon XXII, n. 5 p. 124) richiama il nome di HUFNAGEL *viriplaca* come precedente a quello di LINNEO. Per quanto risulta l'anno di pubblicazione del III volume del Berliner è il 1766 e nello stesso anno apparve la XII edizione del Systema Naturae di LINNEO. Mantengo quindi questo nome, tanto più che è sempre stato accettato da tutti gli autori sia antichi che moderni.

La specie copre Europa e parte dell'Asia meridionale sino al Giappone. In Italia è diffusissima. Abbiamo catturato:
S. Salvatore Val Trebbia 24/VII 1♂.

90. **Chloridea peltigera** Schff.

Noctua peltigera Schff.: p. 89 (1775).

» *barbara* Fab.: Ent. Syst. III. 2 III. 334 (1794).

» *florentina* Esp.: IV, 135, 422 N. 56 (1786).

Phalaena scutigera Bkh.: IV, 93 N. 37 (1792).

» *Noctua alphaea* Cram.: Pl. 250 F. (1777).

» *straminea* Donovan.: Brit. Ins. II. pl. 6.

» *charmione* Stoll.: Cram. pl. 36 f. 10 (1791).

var. *pallida* Cokll: Entgist. XII, 4.

Specie circummediterranea pochissimo variabile. Esemplari catturati nella area studiata:

Torriglia 20/VI/1960 1♂.

Gen. **Pyrrhia** Hbn.

Pyrrhia Hbn.: Verz. 233 (1821) (3 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua rutilago* Schff. (*Phalaena umbra* Hufn.) (Grote, 1874).

91. **Pyrrhia umbra** Hufn.

Phalaena umbra Hufn.: Berl. Mag. III. 294 (1766).

Noctua rutilago Schff.: 86 (1775).

» *marginata* Fab.: Syst. Ent. 610 (1775).

? *Noctua conspicua* Bkh.: IV. 123 (1792).

Noctua umbrago Esp.: Schm. IV. 185 (1796).

» *marginago* Haw.: Lep. Brit. 235 (1809).

? *Heliothis cilisca* Gn.: II. 179 (1852).

Hydroecia tibetana Moore: A.M.N.H. (5) 1. 232 (1878).

Chariclea vexilliger Crist.: Iris. VI. 92 (1893).

ab. *aconiti* Holtz.: Allg. Zeit. Ent. VII. 212 (1902).

Vi è stata in passato parecchia confusione nella interpretazione delle varie entità. Tra le sinonimie di HAMPSON debbono essere tolte la *H. exprimens* Wk. e *P. angulata* Grote, che appartengono e formano una specie diversa. Probabilmente la *M. cilisca* di GUENÉE appartiene a quella specie, e in tal caso il suo nome dovrà fare priorità.

La specie si estende in Europa e Asia; e anche in Nord America dove convive con l'altra di cui sopra. Non è molto variabile ma si segnalano le forme *marginata* F. e *rutilago* Haw. La prima di un giallo oro più chiaro e la seconda con la base delle ali anteriori scura.

Il collocamento della specie tra la *Melicleptrinae*, fatto recentemente da BOURSIN con criteri moderni non è nuovo, perchè da GUENÉE in poi molti autori collocano la specie nel Gen. *Heliothis* ritenendola ad esso affine.

Nella zona studiata si è presentata discretamente abbondante:
 Torriglia 5/VI 1♀ tipica.

S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 1♂ tipico.

Torriglia 24/VI 2♂♂, 1♀ tipici; 1♂, 1♀ *marginata* F.

» 15/VII 2♂♂, tipici, 4♂♂, 1♀ *marginata* F.

» 17/VII 1♂ *marginata* 1♀ tipica.

» 20/VII 1♂ tipico.

» 29/VII 1♀ *marginata* F.

Gen. *Axylia* Hbn.

Axylia Hbn.: Verz. 240 (1821) (3 spp.).

Lectogenotipus: *Noctua putris* L. [Guenée: Noctué. I. 132, 1852].

92. *Axylia putris* Linn.

Phalaena Noctua putris Linn.: Fn. Suec. II. ed. N. 1187 (1760).

» *subcorticalis* Hufn.: Berl. Mag. III. 307. N. 63 (1766).

Noctua lignosa Hbn.: Noct. fig. 245 (1800-03).

Axylia triseriata Moore: P.Z.S. p. 409 (1888).

Alcuni Autori, come STAUDINGER (Cat. p. 148): HAMPSON (Cat. IV.452) e WARREN (Seitz. p. 466) danno al nome di LINNEO la sede nella I edizione della Fauna Suecica (p. 315); ma quest'opera è anteriore al 1758 (data dal 1746) e quindi anteriore al punto di partenza del Sistema binominale preso dalle leggi di Nomenclatura.

La specie copre Europa ed Asia; in Liguria si trova molto frequente nelle località sul mare e meno massiva nell'interno. Nella zona studiata se ne trovò un solo esemplare:

Torriglia 24/VI 1♂.

Subfam. JASPIDIINAE

Gen. *Eublemma* Hbn.

Eublemma Hbn.: Verz. 256 (1821) (2 spp.).

Lectogenotipus: *Noctua amoena* Hbn. [Moore: Lep. Ceyl. 1884].

= *Microphisa* Boisduval: Gen. Ind. Méth. 170 (1840) (5 spp.).

Lectogenotipus: *Noctua arcuinna* Esp. [Hampson: Cat. X. 63, 1910].

= *Microphysa* Guenée: Ann. Ent. Fr. X. 233 (1841) (4 spp.).

Lectogenotipus: *Noctua arcuinna* Hbn. (= Esp.) [Hampson: l.c.].

93. *Eublemma suava* Hbn.

Noctua suava Hbn.: Samml. Eur. Noct. f. 578 (1809-13).

ab. *virilis* Strand: Arch. Natges. 81. A. 24 p. 32 (1916).

Specie estesa in tutta l'Europa meridionale.
 Torriglia 15/VII 1♀.

Gen. *Porphyrinia* Hbn.

Porphyrinia Hbn.: Verz. 256 (1821) (2 spp.).

Lectogenotipus: *Noctua purpurina* Schff. [Hampson: Cat. X. 63. 1910].

94. *Porphyrinia purpurina* Schff.

Noctua purpurina Schff.: pag. 88. (1775).

var. *secunda* Stgr.: Cat. 228 (1901) (II^a gen.?).

Si trova in sud Europa e nord Africa, Balcani, Asia minore, Turkestan.

Si è presentata una volta sola, nella f. tipica.

S. Salvatore Valtrebbia: 19/VI 1♀.

95. **Porphyrina elychrysi** Rmb.

Erastria elychrysi Rmb.: Ann. Ent. Fr. 1833 p. 24 pl. 2 fig. 15.

var. e f.t. *Schawerdae* Byt-Salz: Mem. Soc. Ent. It. XV. 20.

var. e f.t. *Dannehli* Byt-Salz: l.c.

Le forme di questa specie segnalata sinora solo per Corsica e Sardegna, Toscana e Dalmazia sono state studiate da BYTINSKI-SALZ nel lavoro citato. Egli è giunto alle conclusioni seguenti:

Sardegna in basso:

1° gen. (maggio) ignota

2° gen. (VI-VII) f. tipica

3° gen. (VIII) f. *Dannehli*.

Sardegna in montagna:

1° gen. (maggio-giugno) f. *Schawerdae*

2° gen. (VII-VIII) f. tipica

3° (4°) gen. (IX-X) f. *Dannehli*.

Italia Centrale:

1° gen. (?) (VI) f. *elychrysi* e *Dannehli*.

(VII-VIII) f. *Dannehli*.

La differenza fra le tre sarebbe nel colorito, più scura la f. *Schawerdae*, più chiara la tipica e ancora più chiara la f. *Dannehli*.

Io ho catturato questa specie anche sulla Riviera Ligure (Cavi di Lavagna) in settembre e ottobre, nonchè ad Arquata Scrivia in Agosto; e tutte queste sono più chiare della *Schawerdae* di cui posseggo dei cotipi, ma più scure della forma di luglio di Aritzo che sarebbe la tipica, secondo BYTINSKI.

In Valtrebbia, a S. Salvatore la sera del 19 giugno si è presentata, in condizioni sfavorevolissime soprattutto per una specie così piccola, una serie di esemplari che hanno la fascia bianca uncinata prevalentemente immacolata, e le fasce scure di un verde pieno, più verde e più scuro che in *Schawerdae* e che nelle altre *elychrysi* di Sardegna, di Arquata Scrivia e di Cavi di Lavagna.

Dato che la cattura non ebbe nè precedenti nè seguito e fu discretamente numerosa, pure essendo una sera molto ventosa, è da ritenere che si trattasse di una schiusura, e probabilmente di I generazione.

Ritengo di poterla denominare f. *olivescens* nov., ritenendola per ora come la razza della Val Trebbia, generazione primaverile.

S. Salvatore Valtrebbia 24/VI 16♂♂, 4♀♀.

Gen. **Calymma** Hbn.

Calymma Hbn.: Verz. 281 (1821) (2 spp.).

Lectogenotipus: *Noctua communimacula* Schff. [Hampson: Cat. X. 63, 1910].

96. **Calymma communimacula** Schff.

Noctua communimacula Schff.: p. 85 (1775).

Specie sud-europea, è segnalata per l'Italia Centrale e Dalmazia. Non è stata mai segnalata per la Liguria.

S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 1♀.

Gen. **Emmelia** Hbn.

Emmelia Hbn.: Verz. 254 (1821).

Monogenotipus: *Noctua sulphurea* Schff. (= *trabealis* Scop.).

= *Erastria* Ochs. 1816: IV, 92. nec Hbn. Geometr. 1808.

Lectogenotipus: *Tortrix uncana* Linn. [Curtis: III. pl. 140, 1826].

= *Erotyla* Hbn.: Alph. Verz. (1822) (10 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua trabealis* Hbn. [Tams, 1939].

= *Agrophila* Bdv.: Ind. Méth. 175 (1840) (4 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua sulphuralis* Linn. (= *trabealis* Scop.) [Guenée: Noctué. II. 206, 1852].

97. ***Emmelia trabealis*** Scop.

Phalaena trabealis Scopoli: Ent. Carn. 240 (1763).

Pyralis sulphuralis Linn.: XII^a. 881 (1667).

Phalaena arabica Hufn.: Berl. Mag. III. 412 (1666).

Noctua sulphurea Schff.: 93 (1775).

» *trabeata* Scriba: Beytr. 153 pl. 10/8 (1790).

Bombyx lugubris Fab.: Ent. Syst. III (I) 467 (1793).

Erastria pardalina Wlk.: XXXIII, 794 (1865).

Agrophila nigra Ersch.: Fedtsch. Reis. 52 pl. 4/50 (1874).

ab. *confluens* Stauder: Ent. Anz. 4. 110 (1924).

ab. *crassistriga* Stauder: l.c.

f. *nigricostata* Stauder: l.c.

f. *unculata* Dannh.: Ent. Z. 40, 15 (1926).

subsp. *sheljuzhkoi* Stauder: l.c.

Comune in Europa e Asia.

M. Penice 15/VI/1958 di giorno 3♂♂.

Subfam. BENINAE

Il nome è stato creato da BOURSIN per una delle sue divisioni (Tribus) della subfam. *Sarrothripinae* (recte *Westermanninae*, primo nome valido, dopo la caduta di *Sarrothripus* Curt. di fronte a *Nola* Hbn.), secondo la sistematica di Mell, 1943. Mantengo però qui la divisione di HAMPSON in due sottofamiglie.

Gen. ***Earias*** Hbn.

Earias Hbn.: Verz. 395 (1825) (2 spp.).

Lectogenotypus: *Tortrix chlorana* Linn. [Hampson: Moths S. Africa, 393. 1902].

98. ***Earias chlorana*** Linn.

Tortrix chlorana Linn.: Fn. Suec. 343 (1761).

Phalaena viride Retzius: Gen. Spec. Ins. 52 (1783).

ab. *flavimargo* De Joann.: Bull. Ent. Fr. 46 (1908).

ab. *hemixantha* De Joann.: Ann. Ent. Fr. 752 pl. 15/8 (1908).

Specie diffusa in tutta Europa, Inghilterra, Asia minore, Siberia. Un solo esemplare:

Torriglia 24/VI 1♀.

Gen. ***Bena*** Billbg.

Bena Billbg.: 1820 (3 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua prasinana* L. [Tams. 1939].

= *Hylophila* Hbn.: Verz. 396 (1825) (2 spp.).

Lectogenotypus: *Tortrix prasinana* Linn. [Hampson: Moths. Ind. II. 132 1894].

99. ***Bena prasinana*** Linn.

Tortrix prasinana Linn.: Syst. Nat. X^a 875 N. 285 (1757).

Pyralis fagana Fab.: Ent. Syst. III 2. 243. 5 (1794).

Phalaena viridis-lineata Retz: Gen. Sp. Ins. 45 (1783).

Pyralis sylvana Fab.: Int. Syst. III. 2. 244 (1794).

Hylophila Millierei Capr. C-r. Soc. Ent. Belg. XXVII. 99 (1883).

subsp. *britannica* Warr.: Seitz. III. 297 (1910).

ab. *rufilinea* Warr.: l.c.

ab. *albidula* Strd.: Arch. Nat. gesch. 82 A. I. p. 90 (1916).

ab. *dorsilutea* Strd.: l.c.

Pare che alcune specie di questo genere non possano essere distinte tra di loro attraverso l'esame dell'apparato genitale del ♂, che appare identico in *prasinana* L. come in *fiorii* Cost. (= *hongarica* Warr.) e in *japonica* Warr. Si è detto che *fiorii* Cost. sarebbe una seconda generazione di *prasinana* ma ho catturato esemplari di *fiorii* anche alle date del 20/VII (Recco); 20/VII (Cassano Sp.); 13/VIII (Cengio, sopra Millesimo) come il 20/VIII (Cavi di Lavagna) 1.IX (Cavi di Lavagna) ecc.

Nella zona studiata si è trovata per ora solo la *prasinana*, come dall'elenco che segue: gli esemplari ♂♂ sono tutti col rosso delle ali anteriori solo sulle frange, come descritti da HAMPSON alla ab. 1, che poi venne da STRAND denominata *dorsilutea*. Tra le ♀♀ ve ne sono colle ali anteriori gialle dorate anzichè verdi.

Questa forma, non infrequente nelle collezioni, pare non abbia avuto ancora un nome, ma prima di crearne uno sarà bene controllare che non debba esserle attribuito o *fagana* Fab. o *sylvana* Fab. o *millierei* Capr.

Torriglia 5/VI 1♀ con ali gialle dorate.

S. Salvatore Valtrebbia 10/VI 1♀ tipica.

Torriglia 24/VI 14♂♂, ab. *dorsilutea* Strd. 4♀♀ tipiche.

» 17/VII 2♂♂, *dorsilutea*, 1♀ con ali dorate.

La specie è molto più variabile di quanto non risulti dai trattati. HAMPSON dà per la forma tipica una descrizione secondo cui la costa delle ali-ant. e il margine posteriore delle dette ali sono rosa nel ♂ e segnala due aberrazioni, col rosa che si estende sulla linea postmediana e una senza rosa alla costa verso l'apice, e col margine posteriore giallo. Ma vi sono maschi colle ali d'oro anzichè verdi, altri col rosa al margine posteriore e non alla costa, molti col rosa alla costa solo all'apice.

Gen. *Pseudoips* Hbn.

Pseudoips Hbn.: Alph. Verz. 1822 (5 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua bicolorana* Fuessly. [Tams. Entomol. 72, 8 1939].

= *Hylophilina* Warr.: Seitz Pal. 297 (1912).

Autogenotypus: *Noctua bicolorana* Fuessly.

100. *Pseudoips bicolorana* Fuessly.

Phalaena bicolorana Fuessly: Schweitz. Ins. 41. 798 (1775).

Tortrix quercana Schff.: p. 125 (1775).

» *prasina* Poda: Mus. Graec. 43 Pl. 43 2/10 F. (1761) nec *prasinana* Linn.

ssp. *conspersa* Warr.: Seitz p. 297 (1910).

ab. *intersectana* Costantini: Atti Soc. Nat. Modena (5) 3. 17 (1916).

Il nome specifico di questa entità deve essere attentamente rivisionato. Anticamente venne indicata col nome di SCHIFFERMÜLLER (ad es. HÜBNER, ILLIGER, SCHRANK, BRAHM, FRÖLICH, BECHSTEIN); STAUDINGER nel Catalogo fece passare avanti quello di FUESSLY, datandolo 1775 e ritenendo che il libro dei Tereziiani fosse del 1776; oggi si sa che del Syst. Verz. Wiener Geg. si ebbe una prima edizione nel 1775 ed è importante accertare quale dei due lavori sia edito precedentemente. Un'altra questione sorge per il nome di PODA che è del 1761 e quindi anteriore agli altri, ma può cadere per omonimia con *prasinana* L. In realtà non vi è identità di nome tra *prasina* e *prasinana* però PODA può avere compiuto un errore di identificazione e il suo nome cadere per tale motivo.

La specie copre tutta l'Europa. Non mi risulta sia stato mai notato che gli individui di questa specie portano quasi sempre delle spine nella II^a e III^a tibia.

Nella zona si sono presentati:

S. Salvatore Valtrebbia 13/VI 1♂, 3♀♀.

Torriglia 24/VI, 2♀♀.

Subfam. MOMINAE

Recentemente BOURSIN ha proposto di cambiare questo nome in *Pantheinæ*, ritenendo *Moma* Hb. avere per tipo la specie *alpium* Osb. che va collocata tra le *Apatelinae*. Ma come ho dimostrato in Mem. Soc. Ent. It. 36 (1957), il gen. *Moma* ha per tipo la *Noctua ludifica* Linn. per la scelta di HAMPSON, Moths Ind. II 435 (1894), dato che le scelte di LEDERER (citata erroneamente da PROUT in Hill Mus. I.227) e GROTE: Bull. Buff. II.1 (1874) non sono valide riferendosi esse a specie non contenuta nel lotto originale.

Gen. *Colocasia* Ochs.

Colocasia Ochs.: Schm. Eur. IV (1816) (2 spp.).

Lectogenotipus: *Bombyx coryli* Linn. [? Germar: Gruber Encycl. 1832, e Boisduval: spec. Gen. 135, 1836].

= *Calocasia* Hmps.: Cat. XIII. 360 (1913) err. pro *Colocasia* Ochs.

101. *Colocasia coryli* Linn.

Phalaena Bombyx coryli Linn.: X^a p. 503 (1758).

v. *melanotica* Hawerkampf: Ann. Ent. Belg. I. 158 (1906).

ab. *avellanae* Huene: Berl. e Zt. 309 (1901).

ab. *weymeri* Hold.: Int. ent. Zt. 240 (1910).

ab. *medionigra* Vorbr.: Schm. Schweitz. I. 237 (1911).

f. *umbrosissima* Turati: Nat. Sicil. 63 (1919).

f. *uniformis* Turati: l.c.

ab. *wautersi* Dufr.: Rev. Namur. 25 p. 31 (1925).

ab. *alba* Derenne: Lambill. 26, 42 (1926).

subsp. *ussuriensis* Kardak: Ent. Mitt. Dohlem 17. 418 Tav. 8 (1928).

ab. *goisescens* Kardak: l.c.

ab. *betulae* Lenz: Mitt. Münch. Ent. Ges. 8, 45.

Specie di tutta Europa ed Asia minore. Presenta delle notevoli variazioni di colore, sia per il tono dello spazio basale che può essere bruno marrone più o meno chiaro, bruno nerastro, nero-grigio o addirittura grigio come l'altra metà dell'ala (*avellanae* Huene), sia per quello dello spazio distale che può essere grigio biancastro o grigio cenere: le ali posteriori possono pure essere brune o grigie, con la base più chiara o concolore. Gli esemplari catturati nella zona in studio sono tutti decisamente sul grigio, con la metà distale delle anteriori piuttosto scura e la metà basale grigio-nera appena tinta di bruno; le ali posteriori sono grigie leggermente tinte di bruno.

Pendici Nord del Penice 15/VI 1♂ coll'area basale chiara e il colore bruno-nero confinato al contorno della orbicolare, orlo prossimale della reniforme, linea postmediana sotto la reniforme e un tratto della piega mediana tra l'ante e la postmediana.

Torriglia 15/VII 1♂.

» 17/VII 1♂.

S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 5♂♂.

Stando alla descrizione originale di LINNEO è da ritenere che la forma si avvicini molto alla tipica, la quale dovrebbe avere la metà basale delle ali anteriori grigio nebuloso, con l'orbicolare nera annulare, e la metà distale glauca tendente al ceruleo.

Subfam. PLUSIINAE

Gen. *Chrysaspidia* Hbn.

Chrysaspidia Hbn.: Verz. 252 (1821) (3 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua bractea* Schff. [Hampson: cat. XIII 452, 1913].

102. *Chrysaspidia chryson* Esp.

Noctua chryson Esp.: IV. 446 Tav. 141 (1786).

» *orichalcea* Hbn.: Beytr. II. I Tav. 4 nec Fabricius.

Phalaena Noctua aerifera Sowerby: Brit. Mis. 59 Tav. 29.

ab. *coreae* Strand.: Arch. Naturg. 82 A. 2. 50 (1916).

Copre l'Inghilterra, il Sud Europa, Sud asiatico, Giappone.

Nella zona studiata si presentò un unico esemplare.

Torriglia 17/VII/1960 1♀.

Gen. *Autographa* Hbn.

Autographa Hbn.: Verz. 251 (1821) (13 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua parilis* Hbn. [Hampson: Cat. XIII. 404, (1913)].

103. *Autographa gamma* Linn.

Phalaena Noctua gamma Linn.: X^a 513 (1758).

var. *pallida* Tutt: Br. Noct. IV. 32 (1892).

var. *rufescens* Tutt: l.c.

var. (ab?) *gammia* Stgr.: Cat. 238 (1901).

ab. *alepica* Nitsche: Verh. Z. boll. Wien LXI. 52 (1911).

ab. *nigricans* Spul.: Schm. Eur.: I, 304 (1908).

ab. *purpurissa* Warr.: Seitz. 351 (1910).

ab. *rufa* Verity: Boll. Soc. Ent. It. 36. 77 (1904).

ab. *bipartita* Orstadius: Ent. Tidskr. 50. 251 (1929).

ab. *comma* Ostrejkowka: Trav. Soc. Sc. Lett. C. Sci. Math. Nat. I. I p. 1 (1929).

ab. *gartneri* Skala: Ent. Z. 42. 317 (1929).

Specie europea e asiatica. Nella zona studiata è stata trovata generalmente e frequentemente in tutte le località.

Gen. *Plusia* Ochs.

Plusia Ochs.: Schm. Eur. IV (1816) (19 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua chrysitis* Linn. [Duponchel: Lep. Fr. IV (2) 71, (1829)].

104. *Plusia chrysitis* Linn.

Phalaena Noctua chrysitis Linn. X^a p. 513 (1758).

ab. *juncta* Tutt: Br. Noct. IV. 24 (1892).

ab. *disjuncta* Schultz: Ill. Zeitsch. Ent. V. 349 (1900).

ab. *scintillans* Schultz: Intern. E. Zt. 1. 32 (1907).

ab. *aurea* Huene-Schultz: l.c.

ab. *croesus* Bryk: Ent. Tidskr. 44. 116 (1923).

var. *splendidior* Fenn.: Mem. Esp. St. N. 15. 598 (1929).

ab. *decorata* Dannh.: Ent. Ztschr. 20 (1933).

ab. *rosea* Kaucki: Polsk Pismo 7. 185 (1929).

La var. *nadeja* Obth. Et. Ent. V. 84 T. 3f 10 (1880) ritenuta appartenere a questa specie da STAUDINGER e HAMPSON, è stata staccata come b. sp. da WARREN (Seitz III.348) e modernamente da I. INOHUE (Check List. Lep. Japan, 1958, p. 558).

Il tipo, secondo la diagnosi di LINNEO ha le due fasce staccate e di colore « orichalceo », dette anche « pallido auratae »; si tratta dunque della forma con le fasce giallo dorate.

La f. *juncta* Tutt porta, secondo la diagnosi, le due fasce congiunte nel centro da una banda trasversale. Poichè TUTT non parla del colore, e fa seguire la sua diagnosi a quella di LINNEO, è da ritenere che le due fasce abbiano il colore giallo dorato come il tipo. La f. *disjuncta* Schulz. secondo HAMPSON porta le due fasce color oro brillante metallico; questo autore però riteneva la tipica avere fasce metalliche d'oro metallico verdastro, e così WARREN mantiene la f. *disjuncta* Schultz, perchè ritiene la tipica fornita di fasce verde ottone; poichè però ciò non è vero, perchè la tipica ha le fasce giallo dorate, è da ritenere la *disjuncta* un sinonimo della tipica.

Scintillans Schulz per HAMPSON è più pallida con le fasce metalliche blu argento, mentre per WARREN le ha bluverde cupo.

Aurea Huene-Schultz secondo HAMPSON e WARREN ha le fasce congiunte nel mezzo e auree; ma secondo questi Autori la forma *juncta* di TUTT avrebbe le fasce verdastro dorate, mentre abbiamo visto che essa le ha giallo d'oro; quindi *aurea* Huene è una pura ripetizione di *juncta* Tutt.

Secondo DRAUDT (Seitz) la ab. *croesus* Bryk porta un segno aureo in chiusura di cell.; la ab. *splendidior* Fenn. è di colore più vivace, col verde metallico di straordinaria intensità; la linea esterna che limita la fascia metallica, è fortemente ondulata, e la banda mediana è fortemente purpurea; *decorata* Dannhl ha la fascia dorata così dilatata, che manca completamente la macchia fondamentale dell'orlo interno; infine *rosea* Kaucki è più rosea della tipica.

Sostanzialmente vi sono allora quattro possibilità per colore e rapporti delle fasce metalliche, e precisamente:

fasce staccate, color giallo-oro - *chrysitis* Linn. (= *disjuncta* Schtz).

fasce staccate, color verde-bluastro - *scintillans* Schultz.

fasce riunite, color giallo-oro - *juncta* Tutt (= *aurea* Huene).

fasce riunite, color verde-bluastro - non ancora denominata.

Nella zona studiata si sono presentati:

f. tipica: Pendici Nord del Penice, 15/VI 1♂.

S. Salvatore Valtrebbia, 24/VII 2♂♂, 1♀.

f. *juncta*: Torriglia 10/VI 1♀.

Pendici nord del Penice 15/VI 1♂.

Torrighia, 24/VI 1♂.

f. *scintillans*: Torriglia 10/VI 2♂♂.

» 24/VI 1♂.

Pendici N. del Penice 15/VI 1♂.

f. con fasce verdastre, riunite in centro: Torriglia 5/VI 1♀.

105. *Plusia chalcites* Esp.

Noctua chalcites Esp.: Eulen. Tav. 141 N. 62 f. 3 pag. 447 (1789).

» *bigutta* Schff.: MSS (V. Treitschke V. 3. 163).

» *bengalensis* Rossi: Mant. II. 387 Tav. III fig. P. (1794).

» *chalsytis* Hbn.: Noct. fig. 276 (1800-03).

» *quaestionis* Fab.: Ent. Syst. III, 2, 81 (1794).

Plusia chalcytes Esp., Staud.: Cat. p. 238.

? *Plusia buchholzi* Plotz: Stett. e Ztg. XLI, 298 (1880).

ab. *cohaerens* Schultz: Intern. Ent. Ztg. I, 32 (1907).

Gli autori seguono STAUDINGER nella grafia e fanno *chalcytes* anzichè *chalcites* come pare sia la lezione originale. Gli antichi revisori inclusero altre entità come la *Phalaena* oo Cram. (TREITSCHKE); la *Plusia eriosoma* Doubld (STAUDINGER), le *Plusia verticillata* e *rogationis* Guen. (STAUDINGER, HAMPSON); la

bimaculata Steph. (STAUDINGER) le vicende del cui tipo di Hab. ignotus sono state riferite da TUTT: Br. Noct. IV.30; le *integra* e *adjuncta* Wlk. (HAMPSON) la *Plusia agnata* Stg. (HAMPSON) nonché la *Plusia dinawa* Beth. Bak. (HAMPSON).

Tutte queste però sono state poi abbandonate perchè riconosciute specie a sè, come risulta da WARREN (Seitz III.349) e già in parte da HAMPSON stesso: Cat. XIII.

È specie sud Europea centro-occidentale e le citazioni di HAMPSON per America e Malesia, Asia ecc. si riferivano alle specie esotiche staccate dalla sinonimia.

Nel territorio studiato abbiamo rinvenuto:

Torriglia 5/VI 1♂ della ab. *cohaerens*.

S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 1♂ della f. tipica.

Torriglia 24/VI 3♀♀ della f. tipica.

Gen. *Abrostola* Ochs.

Abrostola Ochs.: Schm. Eur. IV (1816) (5 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua triplasia* Linn. [Duponchel: Lep. Fr. IV (2) (1829)].

Abrostola triplasia Linn.

» *asclepiadis* Schff.

A malgrado dei recentissimi studi di BOURSIN, AUBERT e DUFAY vi sono ancora molte incertezze nella identificazione e sinonimia delle specie centro-europee e mediterranee di *Abrostola*.

È indubbio che attraverso l'esame degli apparati genitali del maschio si riconosce l'esistenza di quattro specie distinte abitanti l'Europa, delle quali una sola è distinguibile dalle altre tre da un esame normale all'aspetto esteriore dell'insetto. Le altre tre sono esternamente così simili che solo l'esame dell'apparato dà un elemento diagnostico sicuro. Di due di queste, poi, si conosce il bruco che è facilmente diagnosticabile, mentre della terza il bruco è ignoto o per lo meno sembra che tale sia.

I nomi che sono stati attribuiti alle entità sono:

1) *Phalaena Noctua triplasia* Linn.: X^a ed. p. 517. I caratteri e gli elementi distintivi di questa entità sono:

Dalla diagnosi originale: « Ali superiori con un duplice arco contrario e tre macchie glauche intermedie ». Riferimento a MERIAN: Eur. Schm. tav. 97; DE GEER: Ins. I. t. 6 f. 20, 21; ROESEL: Ins. I. phal. 2 t. 24. Bruco: nudo, verde con due gibbosità scure sul dorso e una sul cremastere. Descrizione originale: « Ali ant. grigio cenere con un arco ferruginoso nell'ala anteriore e posteriore. Tre macchie interposte glauche, due delle quali verso il margine laterale ».

GUENÉE dice che l'esemplare di LINNEO esistente nella sua collezione e la citazione di ROESEL tolgono ogni dubbio. Pianta: Soncho, Humulo.

2) *Noctua asclepiadis* Schiffm. bruco dell'*Asclepiadis vincetoxici* p. 91 non vi è altra indicazione originale (1775).

3) *Phalaena tripartita* Hufnagel: Berl. Magaz. III.414 N. 94 (1766). Il tipo è descritto da ROTTEMBURG nel Naturforscher, IX.139: « Somiglia alla *triplasia*: sole differenze sono che il fondo alla base e al margine delle ali anteriori è interamente bianco e vi sono anche spolverature e punteggiature bianche in altre parti. Per quanto HUFNAGEL la consideri distinta e pare abbia notato delle variazioni nelle larve, io sono propenso a considerarla una varietà di quella finchè non avrò compiuto un allevamento, il che potrebbe farmi cambiare opinione ».

4) *Noctua urticae* Hbn. fig. 625.

5) *Noctua trigemina* Werneburg: Beitr. Schmetterl. I.247 (1864) n.n. per *triplasia* Auct. nec. Linn.

6) *Abrostola agnorista* Dufay: Bull. Linn. Lyon 1956 p. 89.

Abbiamo quindi 6 nomi per 4 specie. Le opinioni dei revisori sono molto varie. Secondo BORKHAUSEN *tripartita* Hufn. = *asclepiadis* Schiff.; secondo TREITSCHKE e GUENÉE *urticae* è b. sp.; STAUDINGER fa *tripartita* Hufn. (= *urticae* Hb.) come TUTT ed HAMPSON. BOURSIN (Lep. Jura) si basa sul rilievo di WERNEBURG secondo cui *triplasia* (= *tripartita* Hufn.) e fa *triplasia* L. (= *tripartita* Hufn. = *urticae* Hb.).

La maggiore influenza nelle diverse soluzioni del problema sinonimico è data dall'interpretazione proprio della *triplasia* di LINNEO. Sino ai nostri giorni, trascurata l'opinione di WERNEBURG, si è ritenuto che la specie esternamente distinguibile dalle altre fosse la *tripartita* di HUFNAGEL e che la *triplasia* di LINNEO appartenesse al gruppo esternamente omogeneo di *asclepiadis* e *urticae*.

Così ancora WARREN in Seitz tav. 65 K. Ma se si segue l'interpretazione di WERNEBURG e cioè che la *triplasia* di LINNEO sia proprio la specie esternamente distinguibile, allora il nome di *tripartita* Hufn. cade in sinonimia di questa, e subentra il nome nuovo di WERNEBURG stesso (*trigemina*) per la specie di HUFNAGEL. La posizione di *urticae* è comunque incerta.

Stando agli elementi ricavabili dalle diagnosi, l'opinione di WERNEBURG sembrerebbe errata. La specie distinguibile dalle altre porta un segno nero preapicale nelle ali anteriori e LINNEO non ne fa cenno: è vero che le altre specie portano normalmente la base dell'ala e una zona al tornio più chiare del fondo e LINNEO non ne parla, però questo carattere può attenuarsi molto mentre il segno nero non manca mai. Ciò deporrebbe per l'antica interpretazione secondo cui la specie individuabile dovrebbe portare il nome di *tripartita* Hufn. e *triplasia* L. attirerebbe in sinonimia il nome *trigemina* Werneb. Per risolvere tutto questo occorrerebbero allevamenti e osservazioni più estese. Data la impossibilità di sciogliere per ora l'incertezza, seguo l'interpretazione di BOURSIN e DUFAY che ha il pregio di essere riferita ai reperti morfologici dell'apparato genitale: se non altro questo è un punto di riferimento assolutamente sicuro.

Nell'area studiata si sono presentate due sole specie, e sono:

106. ***Abrostola triplasia* Linn.**

Phalaena Noctua triplasia Linn.: X^a 517 (1758).

» » *tripartita* Hufn.: Berl. Mag. III. 414 (1766).

» *urticae* Hbn.: Samml. Eur. IV fig. 625 (1814-17).

Torriglia 5/VI 1♀.

» 10/VI 1♂.

107. ***Abrostola asclepiadis* Schff.**

Noctua asclepiadis Schff.: Pag. 91 n. 2 (1775).

Torriglia 10/VI 1♂.

Pendici N. del M. Penice 15/VI 1♂.

Torriglia 24/VI 1♂, 2♀♀.

Subfam. CATOCALINAE

A questa sottofamiglia dò qui il significato che le ho attribuito in Ann. Mus. Storia Nat. Genova LXXI (1959) p. 276, considerando cioè ad essa aggregati i generi già ritenuti appartenenti alla subfam. detta *Othreinae* (= *Ophide-*

rinae) ma che debbono ritenersi strettamente affini ad altri generi appartenenti a questa sottofamiglia.

Gen. **Dysgonia** Hbn.

Dysgonia Hbn.: Verz. 269 (1823) (3 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua algira* Linn. [Moore: Lep. Ceyl. (1884)].

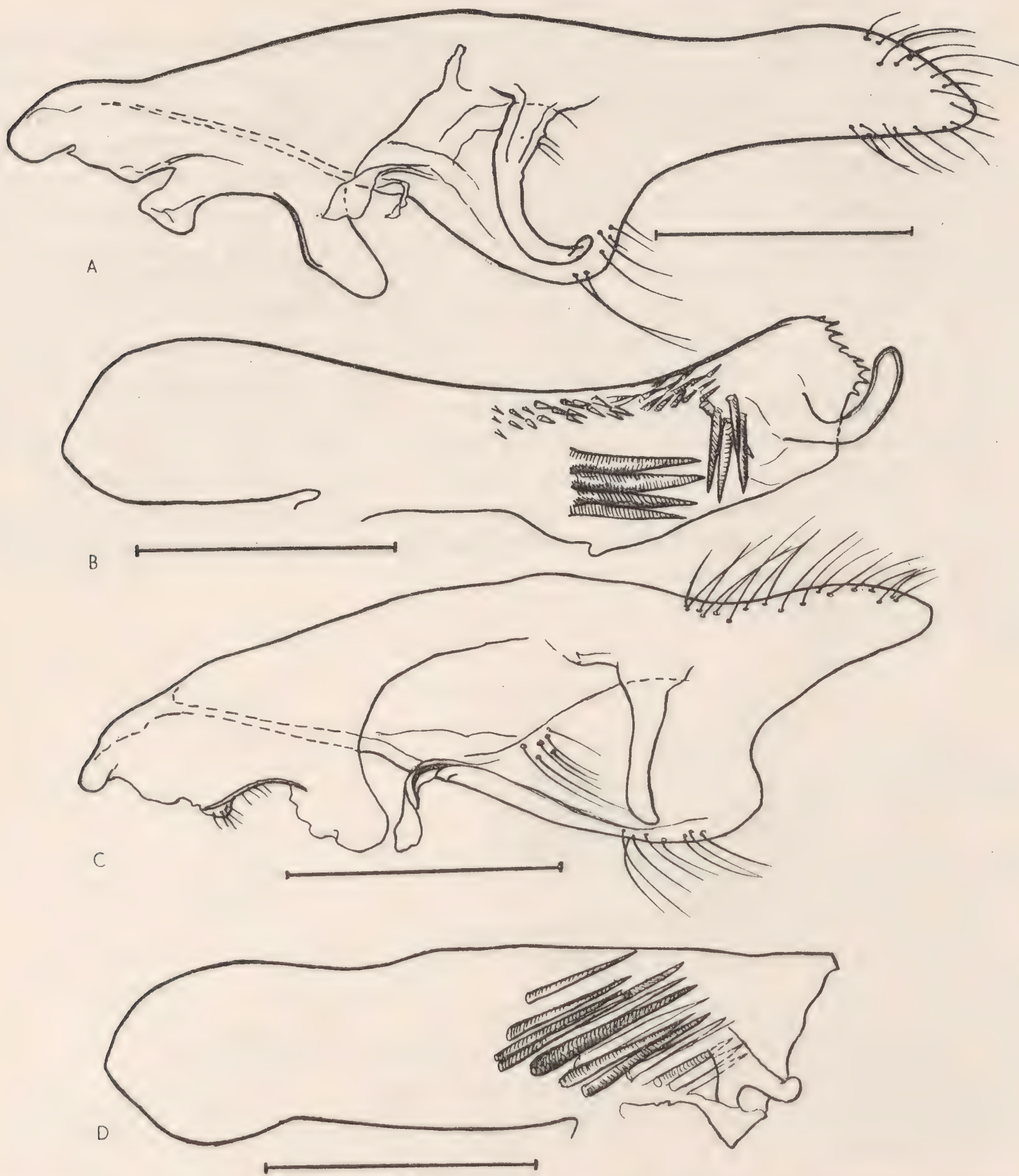


Fig. IX - *Abrostola trigemina* Wein.: A, valva sinistra; B, penis. - *Abrostola triplasia* Linn. C, valva sinistra; D, penis.

108. **Dysgonia algira** Linn.

Noctua algira Linn.: XII^a 836 N. 98 (1766).

Phalaena agatina Göze: Ent. Beytr. III (3) p. 208 N. 70.

» *achatina* Sulze: Abgek. Geslh. Ins. 160 Tav. 22 f. 4.

Noctua triangularis Hbn.: Samml. Eur. Noct. f. 323 (1800-03).

- » *achatata* Sulz-Roem.: p. 72 pl. 2 (cit. Guenée).
Grammodes algiroides Schultz: Soc. Ent. XXII 185 (1905).
 ab. *triquetra* Wagner: Int. ent. Z. 13. 158 T. I, f. 3 (1919).
 var. *europa* Schaw.: Verh. Ges. Wien. 62. 142 (1912).
 f. *defecta* Stauder: Ent. Auz. III, 44 (1923).
 f. *leptotaenia* Dannh.: Ent. Z. 40. 18 (1926).
 f. *leucotaenia* Dannh.: l.c.
 ab. *selenitaenia* Dannh.: l.c.

Sono state messe in sinonimia con questa specie anche la *Ophiusa torrida* Guen. Noctuel VII.269; *Ophiusa albivitta* Guén. l.c. p. 271; la *Ophiusa festina* Wk. XIV, 1425; la *Ophiusa olympia* Swhoe: P.Z.S. 1885 p. 466 da HAMPSON, Cat. XII.596. Ma ho dimostrato in Bull. Soc. Ent. It. 1955 p. 140 e segg. che si tratta di altre specie; da STAUDINGER è stata pure passata in dubbia sinonimia la sua *mandschuriana* (che WARREN trattiene in sinonimia come *mandschurica* Stgr.) ma ho pure dimostrato (l.c.) trattarsi di specie a sè. La f. *europa* di SCHAWERDA che dovrebbe rappresentare la forma europea in contrasto con la tipica che secondo lui sarebbe di Siria e rappresentata da WARREN in Seitz Tav. 61/B, è frutto di equivoco, perchè il tipo di LINNEO, conservato al Museo Britannico, proviene dall'Algeria, come del resto dice il nome, e l'esemplare di WARREN appartiene, come ho dimostrato nel citato lavoro, alla specie *torrida* Gn. Le altre forme descritte da SCHULTZ, WAGNER, e DANNEHL, sono alcune delle migliaia di aspetti che questa specie variabilissima presenta normalmente nell'abitato.

Come ho dimostrato (l.c.) la specie copre solamente l'Algeria, Tunisia, Sud Europa, Turchia, Malta, Libano e Mesopotamia; le altre citazioni di HAMPSON e SEITZ si riferiscono ad altre specie.

S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 1♂.

Torriglia 24/VI 2♀♀.

Gen. *Anua* Wlk.

- Anua* Wlk.: List. XV. 1788 (1858).
 Monogenotypus: *Anua amplior* Wlk.
 = *Minucia* Moore: Lep. Ceyl. III. 159 (1884).
 Monogenotypus: *Noctua lunaris* Schff.

109. *Anua lunaris* Schff.

- Noctua lunaris* Schff.: p. 94 (1775).
 » *augur* Esp.: IV. 67 pl.87, 88 (1786) nec Fab.
 ab. *rufa* Obth.: Et. Ent. IX, 39 pl. 3 (1884).
 ab. *murina* Obth.: l.c.
 ab. *maura* Obth.: l.c.
 ab. *bitincta* Dannh.: Ent. Z. 40-371 (1926).
 f. *privata* Dannh.: l.c. p. 370.
 ab. *albilinea* Wagner: In. Ent. Z. 13. 188 rav. 1 fig. 4 (1919).
 ab. *olivescens* Warr.: Seitz III, 327 tav. 60 (1913).
 subsp. *inconspicua* Warr.: l.c.

Specie di Sud e Media Europa, Algeria; Asia minore e Siria; qualche esemplare è stato preso in Inghilterra (V. TUTT: Brit. Noct. IV).

S. Salvatore Valtrebbia 19/VI 1♂.

Gen. *Lygephila* Billbg.

Lygephila Billberg: 1820 (3 spp.).

- Lectogenotypus: *Noctua lusoria* Linn. [Tams, 1939].
 = *Toxocampa* Gn.: Ann. Ent. Fr. 75 (1841) (7 spp.).
 Lectogenotypus: *Noctua limosa* Treits [Duponchel in D'Orbigny - Vide Tams; 1939].

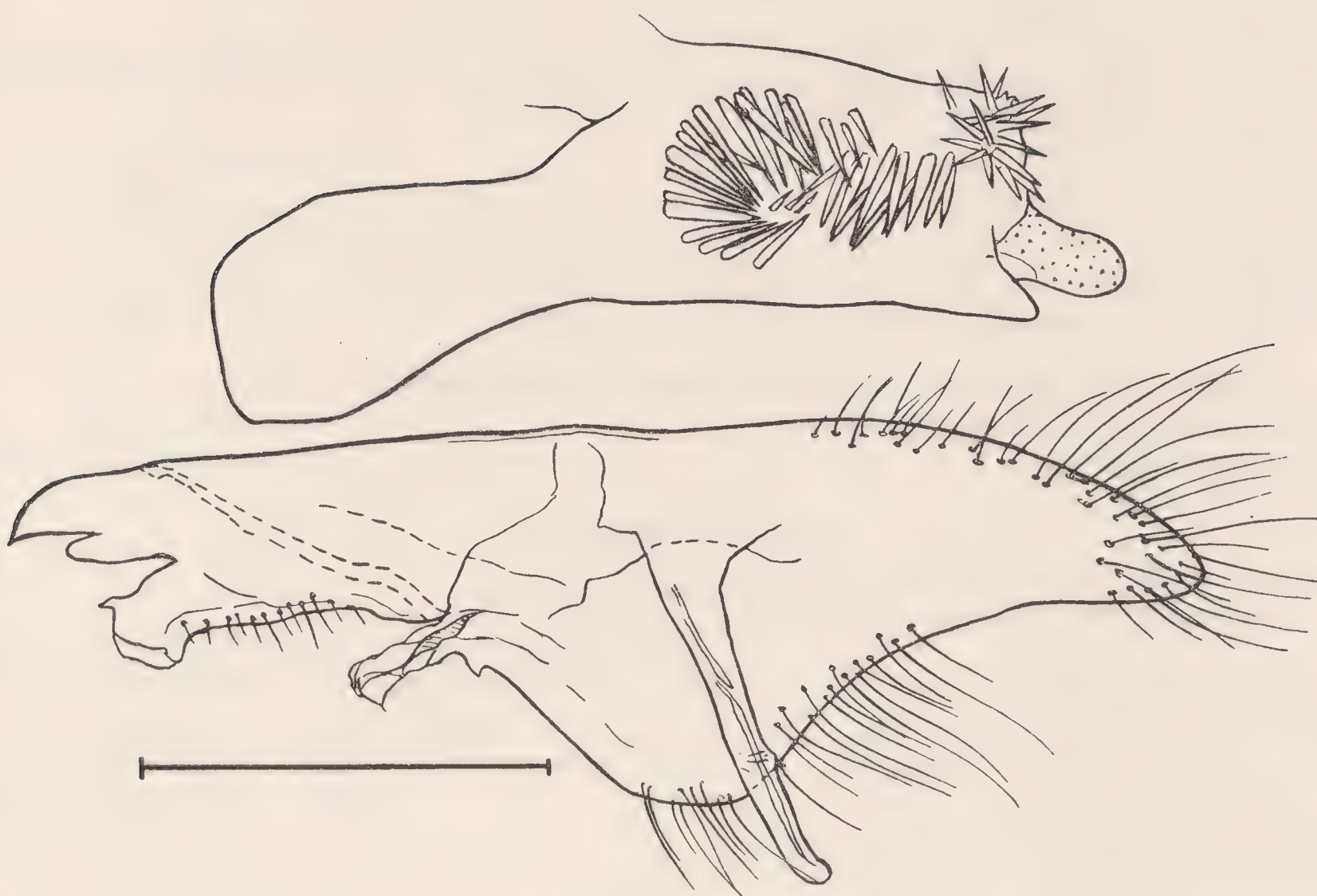


Fig. X - *Abrostola asclepiadis* Schiff.: valva sinistra e penis.

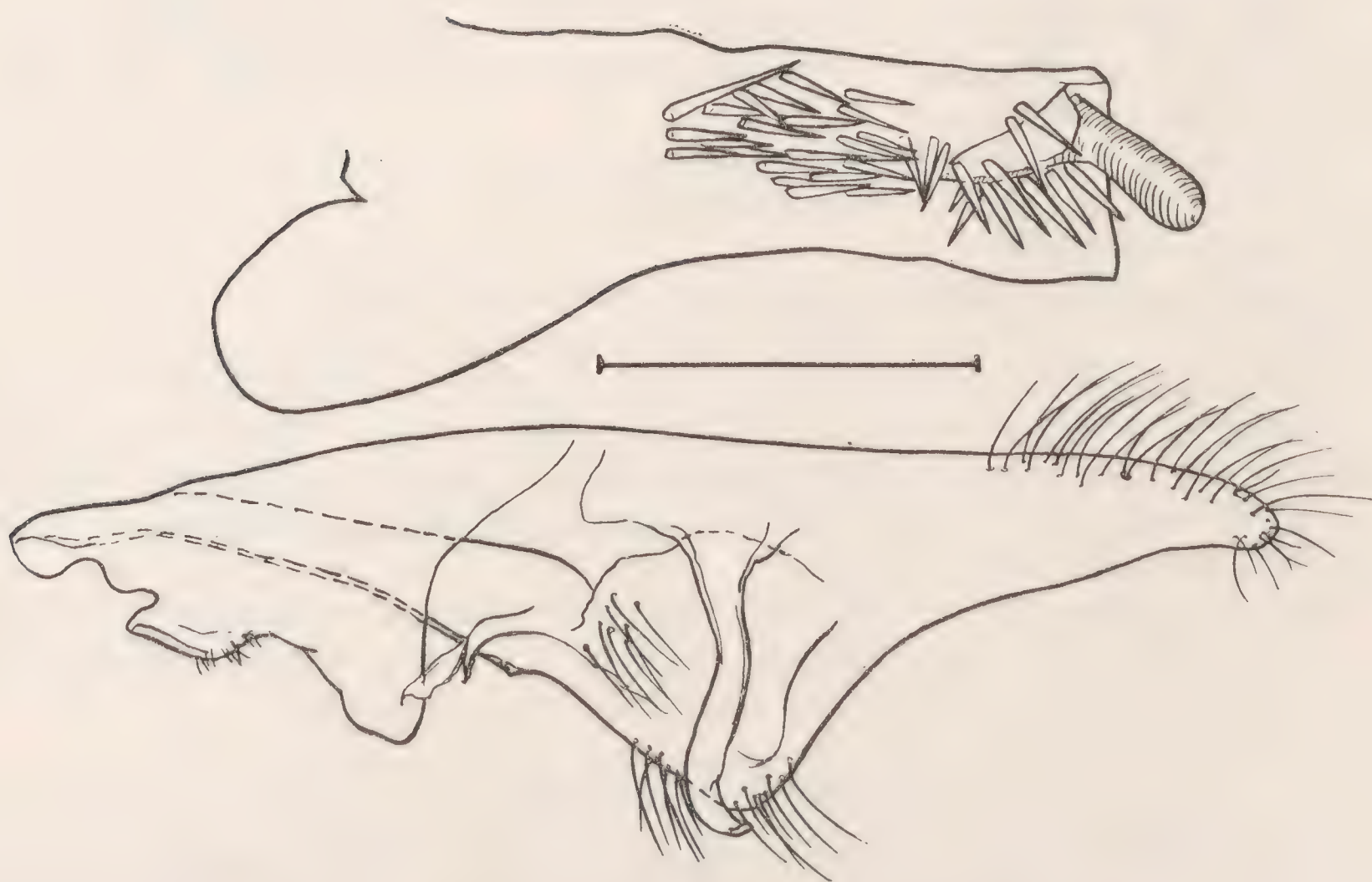


Fig. XI - *Abrostola agnorista* Duf.: valva sinistra e penis.

110. *Lygephila cracca* Schff.*Noctua cracca* Schff.: p. 94 (1775).ab. *immaculata* Stgr.: Cat. 252 (1901).subsp. *laevigata* Warr.: Seitz 373 (1910).ab. *grisea* Warr.: l.c.ab. *brunnea* Warr.: l.c.subsp. *lutosa* Warr.: l.c.f. *perstrigata* Reb.: Ann. Hofm. Wien. 25. 345 pl. 7 (1911).ab. *plumbea* Bankes: Ent. Rec. 18. 68 (1908).*caliginosa* Schaw.: Ztschr. österr. Ent. Ver. 16. 54 (1931).

Copre tutta Europa e Asia continentale. Comune.

Pendici Sud del Penice 15/VI 1♂.

Torriglia 24/VI 2♀♀.

Gen. *Aleucanitis* Warr.*Aleucanitis* Warr.: Seitz Pal. 389 (1913).Autogenotypus: *Heliothis cailino* Lef.**111. *Aleucanitis cailino* Lef.***Heliothis cailino* Lefebv.: Ann. Linn. Paris VI. 94 Pl. V (1827).*Leucanitis cailino* Lederer: Noct. Eur. 199 (1857).var. *obscura* Stgr.: Cat. 243 (1901).var. *philippina* Aust.: Le Nat. 237 (1880).f. *baigakumensis* John: Rev. Russ. Ent. 17/45 (1917).

Specie pontico-asiatica segnalata per il Sud della Francia, Spagna, Grecia, Algeria, Asia minore, Armenia; Siria, Transcaspio (WARREN) - MARIANI riferisce le sole segnalazioni di Sicilia e del Modenese.

Il primo esemplare di questa specie che mi risulta essere stato catturato in Liguria, è una ♀ presa dal Dott. DOMENICO ROBERTI il 22/VI/1959 sul passo del Penice, a poca distanza dall'Albergo, di mattina. La cortesia dello scopritore al quale confermo la mia gratitudine, lo ha aggregato alla mia collezione.

Debbo aggiungere che il reperimento di tale esemplare ha stimolato la ricerca nella zona del Penice, per il suo carattere indiziale di zona inesplorata e capace di ulteriori sorprese.

Nella zona è stata rinvenuta solamente una seconda ♀, freschissima, al lume, nella notte del 24/VII a S. Salvatore Valtrebbia. Nessun maschio purtroppo è stato sinora rinvenuto.

I due reperti sono estremamente importanti perchè si mostrano molto diversi dalla serie nord africana della specie. Soprattutto caratteristici sono il colorito della banda trasversale delle ali anteriori che è grigio appena tinto di una sfumatura ruggine verso il limite distale, mentre le serie nordafricane presentano una fascia nettamente giallo-bruna, nonchè la spiccante segnatura in nero delle vene delle ali posteriori nell'area basale bianca, segnatura che manca completamente nelle serie africane.

Non ho potuto ancora fare raffronti con materiale spagnolo o francese; però la descrizione fatta da WARREN in Seitz, se non si riferisce ad esemplari africani, è ben diversa dagli esemplari del Penice e Valtrebbia.

Subfam. OTHREINAE

Sta per *Ophiderinae* proposto da Miss Prout quando *Noctuinae* fu caducato dal trasferimento di *Noctua* Linn. tra le *Euxoinae*, in quanto *Ophideres* Bdv. è soppiantato da *Othreis* Hbn.

Gen. **Acontia** Ochs.

Acontia Ochs.: Schm. Eur. IV. 91 (1816) (6 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua luctuosa* Hbn. [Curtis: Brit. Ent. VI. 276. (1829)].

112. **Acontia luctuosa** Schff.

Noctua luctuosa Schff.: p. 90 (1775).

» *italica* Fab.: Spec. Ins. Tom. II. 218 n. 49.

var. *ochracea* Tutt: Br. Noct. IV. 2 (1892).

ab. *augustifascia* Warr.: Seitz 286 (1910).

Specie comune centro europea e mediterranea.

Nella zona studiata:

Torriglia 5/VI 1♂, 1♀.

Subfam. HYPENINAE

Gen. **Zanclognatha** Led.

Zanclognatha Led.: Schm. Eur. (1857) (6 spp.).

Lectogenotypus: *Paracolax tarsiplumalis* Hbn. (Grote, 1874).

113. **Zanclognatha lunalis** Scop.

Pyralis lunalis Scop.: (1763).

P. ventilabris Fab.

P. tarsiplumalis Hbn.: fig. 125 (1827).

Tutta Europa meno al Nord, ed Asia. Comune. Nota sinora col nome di HÜBNER; la sinonimia di *lunalis* Scop. è, per quanto mi risulta, opera di BOURSIN ma non è seguita nella Lista di IROSHI INOHUE.

Nella zona è comparsa in massa attorno ad una sera; poi è gradualmente sparita:

Torriglia 24/VI 15♂♂, 8♀♀.

» 15/VII 33♂, 1♀.

» 17/VII 3♂♂.

» 20/VII 3♂♂, 2♀♀.

S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 1♀.

Torriglia 29/VII 1♀.

Gen. **Paracolax** Hbn.

Paracolax Hbn.: Verz. 344 (1825) (4 spp.).

Lectogenotypus: *Noctua derivalis* Hbn. [Westwood, 1840. Vide Tams, (1939)].

114. **Paracolax glaucinalis** Schff.

Pyralis glaucinalis Schff.: p. 120 (1775).

Crambus glaucinatus Fab.: Ent. Syst. Suppl. 464. I (1794).

Pyralis derivalis Hbn.: fig. 19 p. 2 N. 2 (1800-03).

ab. *virgata* Heinr.: D. ent. Z. 523 t. 4 (1916).

ab. *alternalis* Dannh.: Ent. Z. 40. 398 (1926).

ab. *delicata* Dannh.: l.c. 39. 12 (1925).

ab. *fangalis* Dannh.: l.c.

ab. *misera* Dannh.: l.c.

La specie è stata sempre designata col nome di HÜBNER, benchè già TREITSCHKE (vol. VII p. 15) avesse rilevato la sua probabile identità con la *glaucinalis* Schiffm. Recentemente BOURSIN ha esumato il nome di SCHIFFERMÜLLER, ma non è stato seguito ad es. da IROSHI INOUE (Chek List. of. Lep. Japan) (1858) che pure lo ha seguito generalmente in sistematica e nomenclatura.

Copre Europa e Asia centrale, comune. Nella zona si è presentata in quantità massive limitatamente ad alcune date che debbono essere ritenute indici di schiusura.

S. Salvatore Valtrebbia: 19/VI 1♂.

Torriglia 24/VI 14♂♂ 23♀♀.

» 15/VII 10♂♂.

S. Salvatore Valtrebbia 24/VII 1♀.

R I A S S U N T O

Per allargare le ancora limitate notizie pubblicate sulla corologia italiana dei *Lepidoptera Noctuidae*, l'A. ha intrapreso una indagine faunistica nella zona del Monte Penice sugli Appennini Liguri. Questa presenta uno spiccato interesse zoogeografico per l'incontro di faunule italiane distinte, settentrionali e meridionali, che si mescolano oltre i crinali. Il primo contributo segnala, coi dati fenologici, 114 specie di particolare interesse. L'A. pone una speciale cura nell'aggiornare la complicata nomenclatura generica della famiglia e nel districare, anche con descrizioni e con figure originali delle gonapofisi di entrambi i sessi delle Nottue in causa, le controversie sinonimie specifiche, alla luce della letteratura e della personale interpretazione.

S U M M A R Y

In order to increase the still limited information published on the distribution of the Noctuid Lepidoptera in Italy, the A. has undertaken a faunistic investigation in the Monte Penice area on the Ligurian Appennines. This region is of special zoogeographic interest because of the coming together of distinct northern and southern Italian faunae, which intermix on both sides of the mountain crests. This first contribution reports the presence of 114 species of particular interest, together with data concerning the seasonal changes and development. The A. has taken great care to bring up to date the complicated nomenclature of the genera of the *Noctuidae* family and to straighten out, with the help of new descriptions and original drawings of the gonapophyses of both sexes of the recorder Moths, the controversies concerning the specific synonymy, in the light of literature and his personal interpretation.

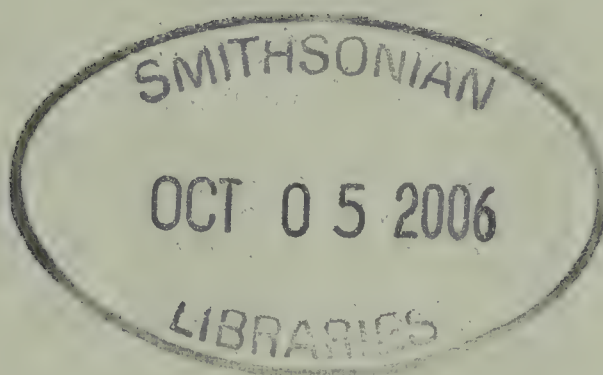
26461
5672m

ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA
VOLUME XL - 1961

LIVIO TAMANINI

ALCUNE OSSERVAZIONI SULLA BIOLOGIA
DELL'*OXYCARENUS LAVATERAE* (FABR.)

(*Heteroptera, Lygaeidae*)



GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI S. A. S.
25-11-1961

LIVIO TAMANINI

ALCUNE OSSERVAZIONI SULLA BIOLOGIA
DELL'*OXYCARENUS LAVATERAE* (FABR.)

(*Heteroptera, Lygaeidae*)

L'*Oxycarenus lavaterae* (Fabr.) è ritenuto un elemento comune della Sottoregione mediterranea occidentale. Il suo ritrovamento non è però frequente in tutte le regioni ed in tutti gli anni. Esso si rinviene, in generale, in grandi masse ora in una zona ora nell'altra o anche in più contemporaneamente; ma spesso con lunghi intervalli di tempo tra una cattura e l'altra.

PERINI & TAMANINI ⁽¹⁾ condussero nel 1958 una serie di ricerche su alcune masse di *lavaterae*, che avevano infestati dei tigli nel Trentino meridionale, e constatarono che tutte le femmine ibernanti erano prive di uova. Essi notarono inoltre, come l'anno seguente, tutti i ligeidi fossero completamente scomparsi in tutta la valle. Secondo la bibliografia neppure in altre regioni si osservò, nella stessa zona, la comparsa in massa dell'emittero in due anni consecutivi.

A Trento, dopo la infestazione del 1958, la specie venne nuovamente ritrovata su due tigli nella seconda metà del 1961. Su una delle piante i primi esemplari vennero osservati già il 20 di agosto; in ottobre incominciarono a riunirsi sui rami centrali della pianta; il primo di novembre la massa, raccolta nella biforcazione dei rami e sulla parte alta del tronco, si aggirava sui 90-100 mila esemplari. Il gruppo non era composto solamente di adulti, ma anche di larve. Dal prelevamento di alcuni campioni (più di 8.000 esemplari) risultò che la massa era composta per il 43,31% di larve e il 56,69% di adulti. La maggior parte delle larve (89%) apparteneva all'ultimo stadio, poche erano quelle del quarto ed ancora meno quelle del terzo stadio.

Circa la comparsa dei *lavaterae* sul secondo taglio di Trento, alquanto lontano dal primo, non si poterono raccogliere dei dati certi; ma anche su questo, il primo di novembre, i ligeidi erano riuniti sulla biforcazione dei rami o erano stipati nelle screpolature della corteccia. Essi erano di poco più numerosi di quelli del primo taglio. Ma, fatto strano, gli adulti erano qui molto più numerosi delle larve; queste non sorpassavano l'1,7% ed appartenevano quasi tutti all'ultimo stadio.

Numerose larve del quinto stadio, tenute in allevamento, raggiunsero in pochi giorni lo stadio adulto. Esse vennero isolate e mantenute sotto controllo e dopo una ventina di giorni furono sezionate: nessuna conteneva delle uova. Una quindicina di femmine, che il 5 novembre erano state raccolte completamente rosee (per cui è evidente che dovevano avere subita in quel giorno la trasformazione), risultarono, in seguito, anch'esse prive di uova. Tra le femmine adulte

(1) PERINI & TAMANINI L., *Osservazioni sulla comparsa in massa dell'Oxycarenus lavaterae* (F.), (*Hemiptera Heteroptera, Lygaeidae*). Studi Trentini Sc. Nat., XXXVIII, Trento, 1961, pp. 57-66, 2 tav.

prelevate sui due tigli (diverse centinaia) vi erano esemplari che avevano subita l'ultima muta da un giorno o due ed altri da qualche settimana, ma tutti erano privi di uova ed avevano l'ovario molto esile, molle e piatto. È quindi evidente che le femmine che svernano non sono prive di uova per avere già provveduto alla ovodeposizione, ma semplicemente perchè sono sessualmente immature. Secondo



Fig. 1 - *Oxycarenus lavaterae* (Fabr.) riunitisi per svernare sulla biforcazione dei rami di un giovane tiglio (Trento, 5 novembre 1961, foto Tamanini).

le osservazioni condotte sul materiale prelevato nelle infestazioni del 1958, le gonadi non raggiungono il completo sviluppo prima di 7-8 mesi dall'ultima muta. I maschi, per tutta la durata del periodo di ibernazione (ottobre-giugno), non furono mai visti in copula per cui si deve dedurre che pure essi completano lo sviluppo sessuale dopo la diapausa invernale.

La causa della comparsa irregolare, e talvolta con lunghi intervalli di tempo, dell' *Oxycarenus lavaterae* (FBR.) è per ora inspiegabile. Sarebbe utile che venis-

sero pubblicati con una certa esattezza tutti i dati sull'apparizione in massa nelle diverse regioni italiane, come sulle catture isolate ed i biotopi della specie. Con i soli tentativi di allevamento non è possibile si possa arrivare a chiarire tutta la strana biologia di questo ligeide. Sarò in ogni caso riconoscente a tutti coloro che mi comunicheranno le loro osservazioni sulla specie.

ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA
VOLUME XL - 25 NOVEMBRE 1961

461
5672 m

ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA
VOLUME XL - 1961

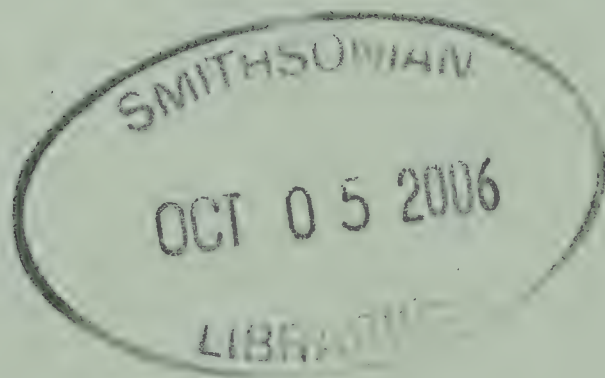
CARLO VIDANO

Istituto di Entomologia dell'Università di Torino
Direttore: prof. Athos Goidanich

L'INFLUENZA MICROCLIMATICA
SUI CARATTERI TASSONOMICI
IN TIFLOCIBIDI SPERIMENTALMENTE SAGGIATI

(*Hemiptera Typhlocybidae*)

Pubblicazione N. 48 del Centro di Entomologia alpina e forestale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (diretto dal Prof. Athos Goidanich).



GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI S. A. S.
25-11-1961

ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

VOLUME XL - 1961

CARLO VIDANO

Istituto di Entomologia dell'Università di Torino
Direttore: prof. Athos Goidanich

L'INFLUENZA MICROCLIMATICA
SUI CARATTERI TASSONOMICI
IN TIFLOCIBIDI SPERIMENTALMENTE SAGGIATI

(*Hemiptera Typhlocybidae*)

Pubblicazione N. 48 del Centro di Entomologia alpina e forestale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (diretto dal Prof. Athos Goidanich).

GENOVA

FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI S. A. S.

25-11-1961

CARLO VIDANO

Istituto di Entomologia dell'Università di Torino
Direttore: prof. Athos GoidanichL'INFLUENZA MICROCLIMATICA SUI CARATTERI TASSONOMICI
IN TIFLOCIBIDI SPERIMENTALMENTE SAGGIATI

(Hemiptera Typhlocybidae) (*)

I Tiflocibidi, similmente ad altri raggruppamenti entomatici, sono oggi portati verso un ordinamento tassonomico via via più stabile dalla moderna sistematica la quale vi analizza, unitamente alle altre caratteristiche, anche le peculiarità morfologiche dei genitali esterni. Nei Tiflocibidi stessi, risultano degni della maggiore attenzione soprattutto i genitali esterni maschili ed in modo particolare l'edeago. Per determinate specie le caratteristiche morfologiche della sfera genitale si possono considerare complementari, per altre invece sono di sicuro fondamentali; a tale proposito basti ricordare che circa tre decine di specie di *Typhlocyba* sensu lato della fauna europea si possono identificare con sicurezza soltanto mediante l'esame dell'organo copulatore maschile.

Presentemente nell'ambito di un medesimo genere di Tiflocibidi esistono purtroppo anche specie, o più prudentemente entità tassonomiche, fra loro molto affini per forma, dimensioni e ornamentazioni cromatiche, in cui non sono ancora state scoperte buone differenze morfologiche nemmeno nella sfera genitale dei rispettivi maschi. Esempi a tale riguardo sono forniti, tra i *Typhlocybidae Erythroneurini*, dalle *Erythroneura* del gruppo *E. flammigera* di RIBAUT (1936), equivalenti alle *Flammigeroidia* di DLABOLA (1958). La stessa comunissima *Erythroneura (Flammigeroidia) flammigera* Geoffr. è confondibile, soprattutto trattandosi di esemplari cromaticamente non differenziati in maniera tipica, con le congeneri *discolor* Horv. e *pruni* Edw. Difficilmente distinguibili fra loro sono anche le *Erythroneura (Flammigeroidia) tiliae* Geoffr. e *ordinaria* Ribaut. Per quanto concerne altre due entità tassonomiche del genere in discorso, le *Erythroneura (Flammigeroidia) rhamnicola* Horv. e *inconstans* Rib., dimostro ora che non soltanto di affinità si deve parlare, ma addirittura di identità specifica, risultando la seconda semplicemente una forma cromatica della prima, come ho già accennato in un altro lavoro (VIDANO, 1959) e come in quello presente specificherò con dati ricavati da apposita sperimentazione.

Per l'esatto inserimento della *Erythroneura rhamnicola* nell'ambito del genere rimando al mio lavoro summenzionato, in cui la specie è stata indagata comparativamente con la *Zygina rhamni* Ferr.; nome quest'ultimo che per l'innanzi veniva erroneamente impiegato dagli AA. per la *rhamnicola* in oggetto. Nonostante il nome specifico attribuito, la *Zygina rhamni* Ferr. (= *Erythroneura simplex* Rib.) non è affatto legata ai *Rhamnus*, ma alla *Vitis vinifera*, come ho dimostrato in un lavoro sulle Cicaline italiane della Vite (VIDANO, 1958), in cui la

(*) Pubblicazione N. 48 del Centro di Entomologia alpina e forestale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (diretto dal prof. Athos Goidanich).

specie è stata indagata principalmente sotto l'aspetto biologico e fitopatologico. Come vedremo, effettivamente legata ai *Rhamnus* risulta invece la *Erythroneura* (*Flammigeroidia*) *ramnicola* (= *ramni* Rib., = *inconstans* Rib.) in questione.

* * *

Che la *inconstans* fosse semplicemente una forma cromatica della *ramnicola*, e non una buona specie, lo supponevo per vari fondati indizi, ma in particolare per i risultati ottenuti da approfondite indagini pluriennali da me condotte sull'intero ciclo biologico della Cicalina dei Ramni. Un giudizio chiaro e affermativo in proposito posso esprimerlo ora, documentandolo con una probante serie di dati, frutto di allevamenti della entità specifica in oggetto condotti parallelamente in condizioni naturali da un lato e in condizioni microclimatiche controllate, in ambiente modificato ad arte, dall'altro. Dei risultati dei miei esperimenti ho presentato già una nota preventiva nella Accademia delle Scienze di Torino (VIDANO, 1961).

Non ridò qui la descrizione tecnica della specie, ma per ovvie ragioni mi conviene trascrivere almeno le caratteristiche differenziali con cui, nell'ultima monografia della famiglia, RIBAUT (1936, pp. 41-42) distingue la *inconstans* dalla *ramnicola* (= *ramni* Rib.).

- Metanotum enfumé (sauf sur son scutellum ou quelquefois sur toute la région médiane). - ♂: Moitié distale des lames génitales fortement enfumée. Tarses postérieurs presque toujours entièrement grisâtres avec un obscurcissement de cette teinte sur leur moitié distale. Taches des élytres le plus souvent carminées *inconstans*
- Metanotum non enfumé. - ♂: Lames génitales entièrement blanches. Article basal des tarses postérieurs et moitié basale du suivant toujours absolument privés de teinte fumeuse. Taches des élytres jaunes ou orangées, très rarement carminée *ramni* (leggi *ramnicola*)

È evidente che le differenze fra le due entità tassonomiche sono soltanto di colore. Non su altre particolarità, ma appunto esclusivamente sulle ornamentazioni cromatiche verterà anche la nostra disamina.

Nella mia raccolta personale ho sinora raggruppato parecchie centinaia di esemplari che, classificati seguendo la tabella di determinazione di RIBAUT, dovevano venire attribuiti in parte alla *Erythroneura inconstans* Rib., in parte alla *Erythroneura ramnicola* Horv. (= *ramni* Rib.) e in parte inoltre, per la presenza di individui aventi caratteristiche intermedie o comunque differenti, a eventuali ulteriori forme cromatiche che con i criteri usati precedentemente dagli AA. sarebbero state da denominare. Tutte le catture sono state effettuate da me dal 1955 a tutt'oggi, con assiduità, nei diversi mesi dell'anno. Gli esemplari attribuibili all'*inconstans* sono stati catturati quasi esclusivamente nei mesi autunno-inverno-primaverili, da settembre ad aprile; quelli attribuibili alla *ramnicola* principalmente nei mesi estivi di giugno-luglio; quelli con caratteristiche cromatiche intermedie, infine, in vari mesi dell'anno, ma soprattutto in agosto.

Mediante il semplice esame degli esemplari catturati allo stato immaginale, su differenti entità botaniche, non era agevole dimostrare chiaramente l'appartenenza dei medesimi ad un'unica specie. Identificate nei *Rhamnus frangula* e *cathartica* le piante ospiti delle cicaline interessate ed estese le indagini al campo biologico mediante acconci allevamenti, ho finalmente potuto risolvere il problema appurando che la *Erythroneura ramnicola*, oltre a soggiacere a variazioni cromatiche intese nel senso di somazioni, è suscettibile di notevoli cambiamenti di co-

lore nella vita postmetamorfica. Un fenomeno analogo l'ho osservato anche in ulteriori specie di Eritroneurini, prime fra tutte quelle giudicate dagli speciografi maggiormente ricche di forme o varietà cromatiche, come la *Zygina tithide* Ferr. e la *Zygina rhamni* Ferr. Sia per la *Zygina rhamni* che per la *Erythroneura rhamnicola* ho già fornito in proposito alcune informazioni (VIDANO 1959), ma soltanto in base a risultati ottenuti allevando le specie interessate in condizioni naturali d'ambiente.

I. INDAGINI SPERIMENTALI

Allo scopo di chiarire meglio il problema ho ritenuto utile sottoporre ad apposita sperimentazione la *Erythroneura rhamnicola* in discorso mediante l'impiego della cella climatica Brabender tipo KSK/GTI del nostro Istituto. La scelta è caduta su questa specie sia perchè disponevo di abbondante materiale vivo, sia perchè la costatata notevole variabilità offriva particolari vantaggi dal punto di vista sperimentale. Non va dimenticato che uno studio approfondito in tal senso forniva finalmente la possibilità di formulare un giudizio inequivocabile sulla validità di specie di una sola delle due entità tassonomiche di Tiflocibidi ritenute legate ai Ramni.

Attraverso le prove sperimentali con la cella climatica suddetta si è mirato a indurre in condizioni controllate, negli esemplari sottoposti all'indagine, quelle modificazioni cromatiche alle quali l'insetto in natura va di norma incontro soltanto nella successione cronologica dei fatti fenologici specifici. In particolare si è voluto saggiare da un lato l'influenza di un microclima a temperature relativamente basse sulle generazioni estive, sottoponendo all'indagine neanidi e ninfe, e dall'altro lato l'influenza di un microclima a temperature relativamente alte su adulti ibernanti. Alle prove sono stati sottoposti, in tre differenti periodi, due lotti di stati giovanili, nell'estate del 1959, e un lotto di adulti di entrambi i sessi nell'inverno 1960-61. Le prove in discorso hanno avuto luogo parallelamente nella cella climatica e in condizioni naturali d'ambiente, suddividendo ogni volta in due gruppi presso che uguali i lotti di individui da indagare; ciò evidentemente per facilitare al massimo l'esame delle differenze cromatiche esistenti tra gli individui sottoposti all'influenza del microclima prescelto e gli individui testimoni.

Per gli esperimenti compiuti nel periodo estivo è stata impiegata la pianta ospite normale prediletta dalla Cicalina, il *Rhamnus frangula*; per la prova invernale, invece, è stato impiegato il *Juniperus communis*, entità botanica prediletta dall'Insetto durante la fredda stagione. Nella cella climatica gli allevamenti hanno dovuto ricevere particolari cure. Allo scopo di evitare alla vegetazione e quindi agli insetti le vibrazioni e gli spostamenti d'aria provocati rispettivamente dal compressore per il raffreddamento e dalla ventola per la omogeneizzazione dell'umidità relativa e della temperatura, come camere d'allevamento sono stati impiegati, con risultati molto soddisfacenti, grandi cristallizzatori di vetro poggiati su letti di spugne sintetiche. Con i cristallizzatori in discorso, inoltre, si è potuto regolare agevolmente il microclima, il quale nella cella climatica originale a causa degli sbalzi ritmici e fra loro alternati dell'umidità relativa e della temperatura risultava, almeno per quanto concerne questi due fattori fondamentali del clima, troppo instabile. Il microclima voluto rimaneva sufficientemente stabile nei cristallizzatori grazie a particolari accorgimenti impiegati nella chiusura dei medesimi.

Merita ricordare qui che tre sono i fattori climatici regolabili nella nostra cella Brabender: la luce di una lampada Sol-lux, nonchè la temperatura e l'umidità relativa coordinate in un clima stazionario oppure ciclico (ad orologeria) da due

gruppi termo-psicrometrici. In tutti gli esperimenti è stato adottato il sistema del clima ciclico. Prima di scegliere i microclimi per i diversi esperimenti ho opportunamente effettuato numerose prove orientative, che non ritengo necessario descrivere; ricordo comunque che a proposito del microclima a basse temperature per gli stati giovanili di generazioni estive, temperature inferiori a quelle defini-

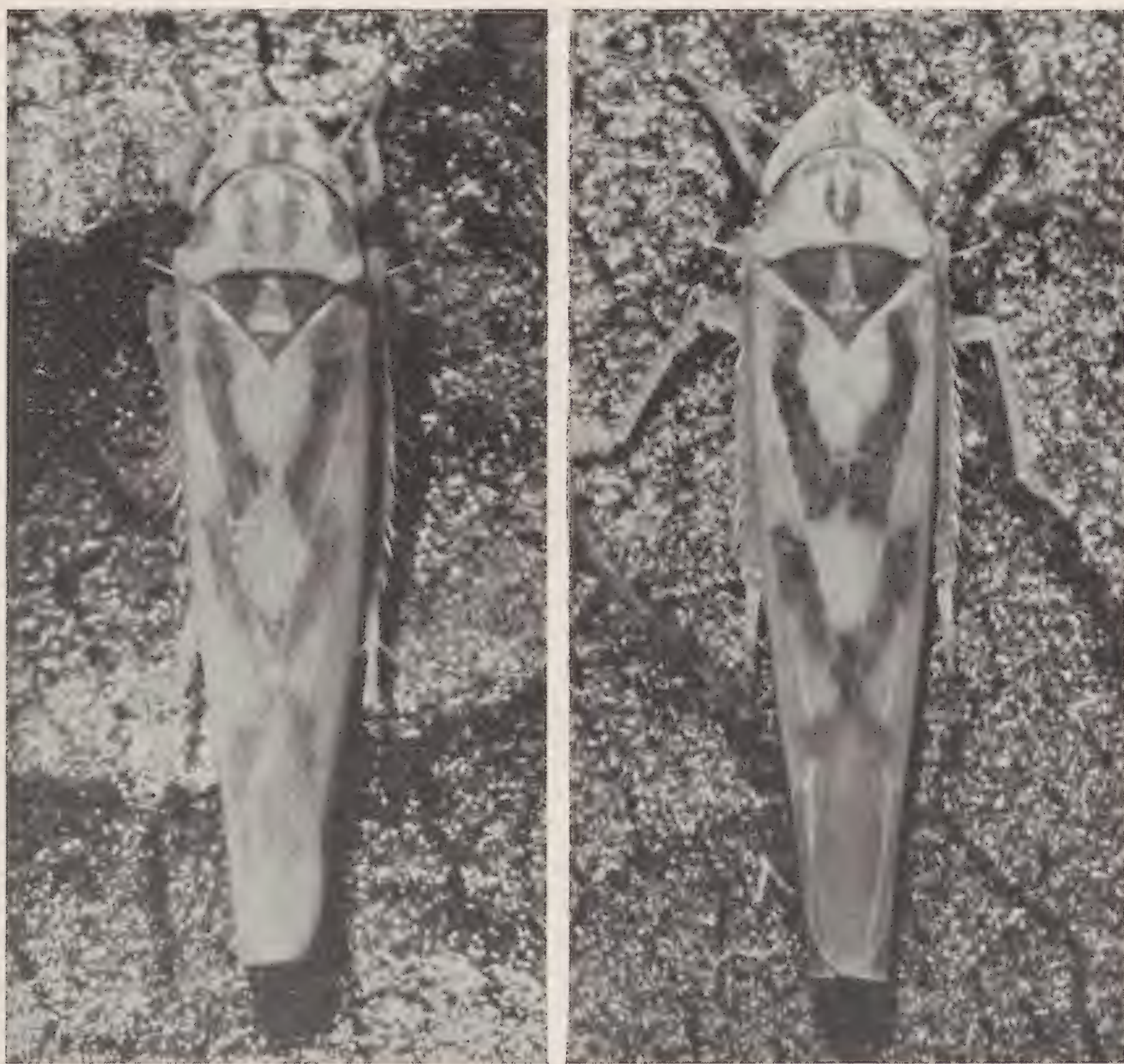


Fig. I - *Erythroneura* (*Flammigeroidia*) *rhamnicola* Horváth. - ♀ e ♂ di generazione estiva, moderatamente pigmentati, allevati in condizioni naturali d'ambiente: forma *typica*. Torino 2 luglio 1959. (Lungh. nat. mm 3).

tivamente adottate, e indicate in testa alle tabelle A e C dei due allevamenti interessati, rallentavano eccessivamente la durata dello sviluppo degli stadi giovanili in esperimento.

I risultati delle indagini condotte parallelamente nella cella climatica e in condizioni naturali d'ambiente sono esposti in forma sintetica nelle unite tabelle A, B, C, D, E, F. Per quanto concerne gli adulti, sia ♂♂ che ♀♀, in tutte le tabelle sono state fatte quattro suddivisioni adottando i simboli $+$ — $\times$ p . Il simbolo $+$ per gli esemplari riferibili alla forma *inconstans* (figg. II e IV, 1), cioè quelli maggiormente pigmentati, con colore fondamentale gialliccio, ornamentazioni cromatiche interessanti capo, pronoto ed elitre molto estese e di

color rosso-aranciato, metanoto infumato, lamine genitali maschili e tarsi delle zampe metatoraciche dei ♂♂ nerastri distalmente e brunicci prossimalmente (fig. III). Il simbolo — per gli esemplari riferibili alla forma *typica* o *rhamnicola* (fig. I), con colore fondamentale cremeo o bianchiccio, ornamentazioni cromatiche più o meno fortemente ridotte e di color gialliccio o giallo-aranciato, metanoto non infumato, lamine genitali maschili completamente chiare, tarsi delle zampe metatoraciche maschili brunicci o nerastri soltanto distalmente (fig. III). Il simbolo × per gli esemplari aventi, rispetto a quelli delle due forme predette, caratteristiche cromatiche intermedie oppure diverse soprattutto per quanto concerne gli organi infumati o bruni: ♂♂ e ♀♀ con colore fondamentale cremeo o bianchiccio, ornamentazioni cromatiche dell'avancorpo e delle elitre solitamente molto ridotte (figg. IV, 2 e V) e di color gialliccio, metanoto infumato leggermente, lamine genitali e tarsi delle zampe metatoraciche maschili entrambi nerastri distalmente e brunicci prossimalmente (come nella *inconstans*), oppure lamine genitali chiare (come nella *rhamnicola*) e tarsi scuri, oppure ancora lamine genitali più o meno scure (come nella *inconstans*) e tarsi brunicci o nerastri soltanto distalmente (come nella *rhamnicola*). Infine, il simbolo *p* per gli esemplari parassitizzati da un Imenottero Driinide, *Aphelopus* sp., per cui entrambi i sessi assumono generalmente le caratteristiche cromatiche della forma *typica* o *rhamnicola* e inoltre i ♂♂ mostrano di solito i tarsi delle zampe metatoraciche completamente chiari.

Le due serie di esperimenti concernenti gli stati giovanili sono state impostate nello stesso modo, ma compiute in periodi differenti. Entrambe le prove ambientate nella cella climatica, una con inizio il 18 giugno e termine il 22 luglio 1959, l'altra con inizio il 16 agosto e termine il 20 settembre 1959, si sono svolte, come risulta dalle rispettive tabelle A e C, sotto l'influenza del microclima ciclico seguente: temperatura 16°C, umidità relativa 60-65%, luce artificiale di lampada Sol-lux nelle ore 8-18; temperatura 12°C e umidità relativa 70-75% nelle ore 18-8. Le due corrispondenti prove di controllo o testimoni compiute in condizioni naturali d'ambiente, nell'arboreto del nostro Istituto, sono invece state ovviamente influenzate in misura diversa dai tre fattori climatici summenzionati: prescindendo dalle punte termiche e igriche minime e massime di breve durata, e pertanto non prese in considerazione, la temperatura e l'umidità relativa sono oscillate rispettivamente tra i 22°C e i 30°C e tra il 50% e 70% nel corso della prima prova, durata dal 18 giugno al 17 luglio (tabella B), tra i 14°C e i 28°C e tra il 50-75% nel corso della seconda prova durata dal 16 agosto al 10 settembre (tabella D); per quanto concerne la luce, entrambi gli allevamenti hanno ricevuto quella diurna diffusa, ma evidentemente in quantità maggiore a vantaggio del primo.

Gli allevamenti di cui alle tabelle A, B, C e D, oltre che esaminati con molta assiduità per garantirne il regolare andamento, sono stati ispezionati minuziosamente ogni cinque giorni per le registrazioni degli sfarfallamenti e degli stati giovanili nelle successive età. Tutti gli adulti, acconciamente isolati in gruppi per date di sfarfallamento, sono stati lasciati nei rispettivi allevamenti più di due settimane, permettendo così a ciascun individuo di acquisire con un margine di parecchi giorni la propria completa ornamentazione cromatica.

Commentando brevemente i dati riportati nelle suddette tabelle, si può innanzi tutto rilevare che quelli concernenti gli esemplari allevati nella cella Brabender presentano in comune notevoli affinità. Infatti nei due esperimenti di cui alle tabelle A e C, compiuti in periodi diversi ma alle stesse condizioni microclimatiche, la durata dello sviluppo neanidale e ninfale è risultata presso che uguale

nonchè relativamente lunga; inoltre gli adulti relativi hanno acquisito nella maggior parte dei casi una ornamentazione cromatica molto intensa (figg. II, 2 e IV, 1). Invero nel primo allevamento (tab. A) sono comparsi più adulti riferibili alla forma *inconstans* che nel secondo (tab. C); ma evidentemente la differenza è in gran parte dovuta al fatto che in quest'ultimo allevamento alcuni esemplari sono risultati parassitizzati. È interessante rilevare che in entrambi gli esperimenti

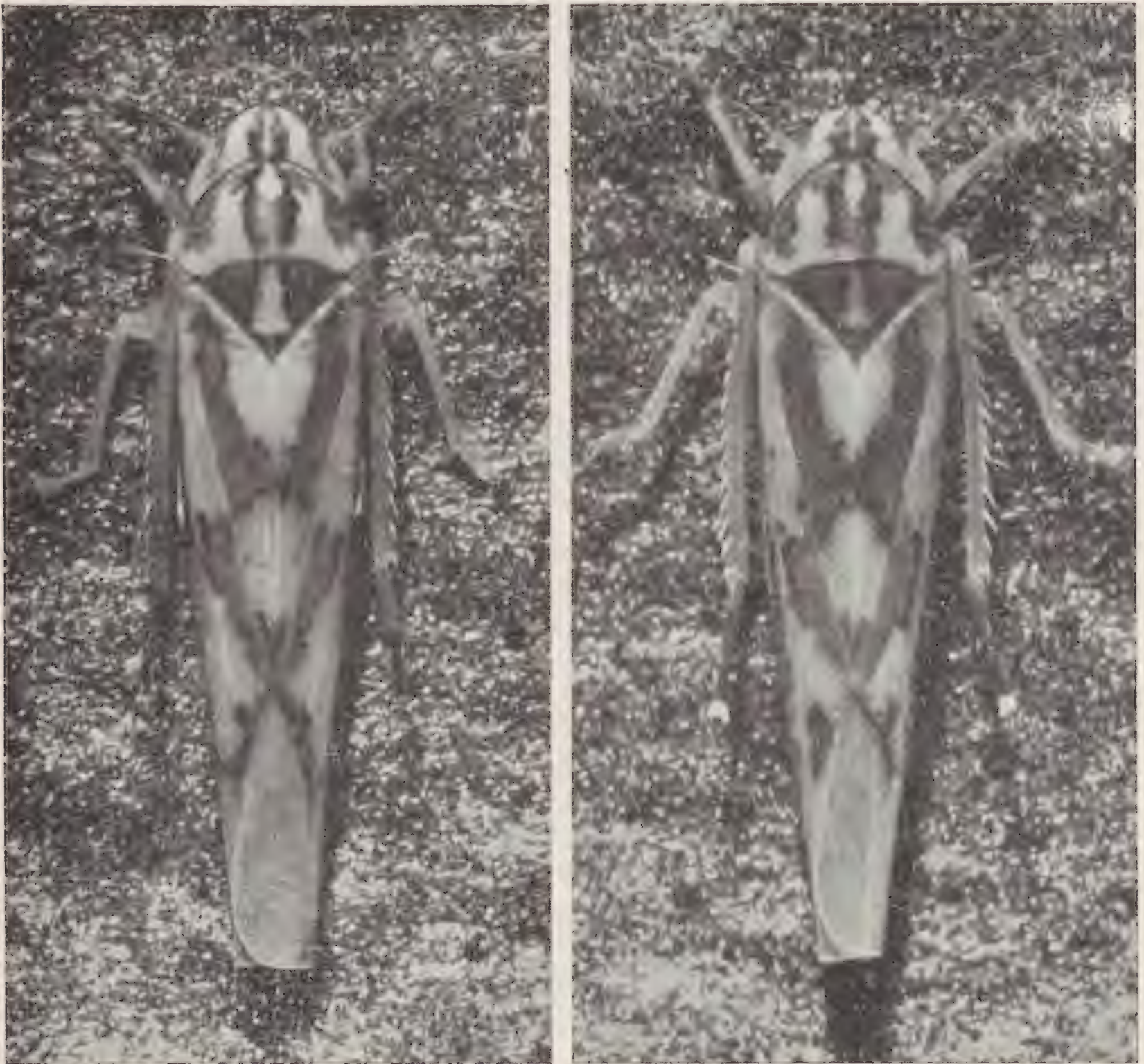


Fig. II - *Erythroneura* (*Flammigeroidia*) *rhamnicola* Horváth. - 1, ♂ ibernante: forma *inconstans*. Torino 10 febbraio 1959. 2, ♂ di generazione estiva allevato in condizioni microambientali sperimentali a medie termiche basse (12°C - 16°C): forma *inconstans*. Torino 2 luglio 1959. (Lungh. nat. mm 3).

compiuti nella cella climatica gli esemplari non riferibili alla forma *inconstans*, e mostranti pertanto ornamentazioni cromatiche meno intense, sono comparsi soltanto nella fase iniziale delle rispettive prove; ciò, prescindendo momentaneamente dagli esemplari parassitizzati per i quali sarà fatta menzione più avanti, starebbe a significare che gli stati preimmaginali relativi (per lo più ninfe di ultima età) non hanno subito l'effetto del microclima per un periodo sufficientemente lungo.

Degni di rilievo e naturalmente utilissimi ai fini di una migliore interpretazione dei dati delle diverse prove in discorso, sono i risultati ottenuti dagli alleva-

menti di stati giovanili in condizioni naturali d'ambiente di cui alle tabelle B e D. Come appare dalle tabelle B e D stesse, i due rispettivi allevamenti, a differenza di quelli corrispondenti parallelamente seguiti nella cella climatica, non hanno fornito risultati fra loro concordanti. Invero la durata dello sviluppo neanidale e ninfale è risultata presso che uguale e relativamente breve in entrambi; comunque per quanto concerne gli adulti, nel primo allevamento (tab. B) sono comparsi in maggioranza quelli della forma *typica* e la forma *inconstans* non è nemmeno

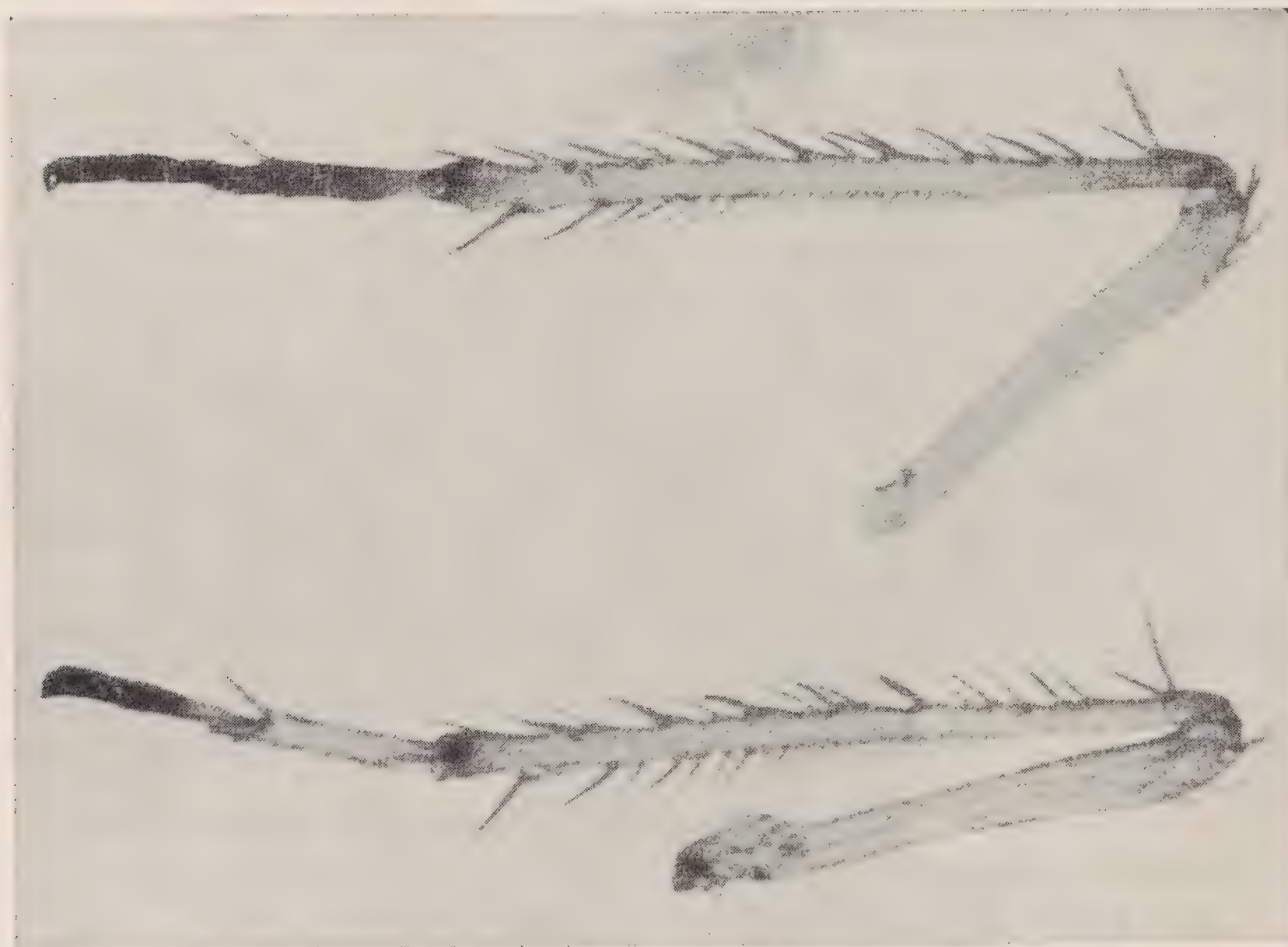


Fig. III - *Erythroneura* (*Flammigeroidia*) *rhamnicola* Horváth. - Zampe metatoraciche rispettivamente di ♂ della forma *inconstans*, con tarsi completamente bruno-nerastri, e di ♂ della forma *typica*, con tarsi bruno-nerastri soltanto distalmente.

stata rappresentata, mentre nel secondo (tab. D) sono comparsi rappresentanti delle varie forme cromatiche della specie, nonché alcuni esemplari parassitizzati, la cui presenza tuttavia non è ovviamente utile ai fini di questa comparazione. A questo punto conviene per altro osservare che gli esemplari parassitizzati degli esperimenti di cui alle tabelle C e D sono sfarfallati tutti nei primi giorni dei rispettivi allevamenti. Ciò evidentemente perchè fra gli stati giovanili delle diverse età messi in allevamento soltanto quelli più avanti nello sviluppo, come le ninfe di IV e di V età, erano stati interessati in natura dall'Imenottero parassita summenzionato.

Come ho già riferito, i due allevamenti di cui alle tabelle B e D sono serviti principalmente a fornire esemplari testimoni da comparare con quelli gemelli dei più impegnativi allevamenti parallelamente condotti nella cella climatica. Gli allevamenti in condizioni naturali d'ambiente sono di facilissima attuazione; oltre ai due predetti ne ho allestiti, in annate differenti, molti altri con un numero

vario di esemplari, partendo da neanidi e ninfe di maggio-giugno, luglio-agosto, settembre-ottobre, cioè da stati giovanili di tutte le generazioni della specie. E tenendo conto delle date di sfarfallamento ho potuto appurare che gli adulti di giugno-luglio erano da attribuire in gran parte alla forma cromatica *rhamnicola*, quelli di settembre-ottobre principalmente alla forma cromatica *inconstans*; adulti con ornamentazioni cromatiche intermedie comparivano da giugno a ottobre, ma soprattutto in agosto. Questi reperti, che mi hanno permesso di confermare la validità dei dati di cattura già menzionati e, quindi, indotto a indagare l'influenza dei fattori climatici sugli stati giovanili delle due entità tassonomiche più volte nominate, e ormai riunite in un'unica entità specifica, si riallacciano, integrandosi vicendevolmente, con quelli analoghi dei due allevamenti di cui alle tabelle B e D stesse.

Fatte le precisazioni suddette, con la scorta dei significativi dati riportati nelle quattro tabelle A, B, C e D in discorso è agevole comprendere che la temperatura gioca senza dubbio un ruolo importantissimo nella comparsa delle differenti forme cromatiche della Cicalina. Comparando fra loro soltanto i dati delle tabelle B e D (ricordo ancora che le condizioni climatiche in cui hanno avuto luogo i due allevamenti rispettivi sono quelle dell'arboreto del nostro Istituto), si può logicamente supporre che oltre alla temperatura anche la luce e, forse, la umidità relativa abbiano avuto la loro parte di influenza nel fenomeno. E invero, a parte l'umidità relativa che in entrambe le prove è oscillata entro limiti variabilissimi, la luce è diminuita notevolmente dall'inizio del primo esperimento al termine del secondo, passando dal fotoperiodo di massima del solstizio estivo al fotoperiodo ovviamente più breve della prima decade di settembre. Comunque, pur non escludendo che il fenomeno possa venire regolato anche da altri fattori climatici, dalle esperienze compiute mediante la nostra cella climatica risulta che il fattore temperatura è sufficiente, da solo, a determinare le variazioni cromatiche in esame.

L'altro esperimento, quello concernente l'influenza di un microclima a temperatura relativamente alta su adulti in fase ibernante, ha fornito risultati non meno significativi riguardo alla suscettibilità cromatica della Cicalina alle variazioni termiche. L'esperimento ha avuto inizio il 10 febbraio e termine il 12 marzo 1961, come risulta dalle tabelle E e F, nelle quali sono rispettivamente indicati i dati della prova compiuta alle condizioni microclimatiche nella cella Brabender e quelli della prova di controllo o testimone compiuta alle condizioni naturali d'ambiente nell'arboreto del nostro Istituto. Gli adulti sottoposti all'indagine, complessivamente 112, di cui 47♂♂ e 65♀♀, tutti molto pigmentati e attribuibili alla forma *inconstans*, sono stati catturati su *Juniperus communis* il 9 febbraio 1961 a Ternavasso, una delle località piemontesi in cui ho studiato l'intero ciclo biologico della specie di Tiflocibide in esame.

Gli esemplari della prova di controllo, 23♂♂ e 33♀♀, hanno potuto continuare regolarmente lo svernamento all'aperto, nell'arboreto dell'Istituto (dove nel periodo dell'esperimento la temperatura è oscillata fra 1°C e 14°C, l'umidità relativa è oscillata fra il 40% e il 75% e la luce è stata quella diurna diffusa); gli esemplari messi nella cella Brabender, 24♂♂ e 32♀♀, sono invece stati sottoposti all'influenza del seguente microclima ciclico: temperatura 25°C, umidità relativa 60-65%, luce artificiale di lampada Sol-lux nelle ore 8-20; temperatura 21°C e umidità relativa 65-70% nelle ore 20-8.

Tanto l'allevamento in condizioni naturali d'ambiente (tab. F) quanto quello della cella climatica (tab. E), entrambi con adulti viventi su *Juniperus com-*

QUADRO I

Stati giovanili (neanidi e ninfe) della prima generazione di *Erythroneura* (*Flammigeroidia*) *ramnicola* Horváth sottoposti a sperimentazione in cella climatica (tabella A) e in condizioni naturali d'ambiente (tabella B) il 18-VI-1959.

TABELLA A - Cella climatica Brabender

Clima ciclico } ore 8-18: temperatura 16°C, umidità relativa 60-65%
 } ore 18-8: temperatura 12°C, umidità relativa 70-75%

Luce artificiale di lampada Sol-lux dalle ore 8 alle ore 18.

Data	Stati giovanili: età e numero					Immagini								
						♂ ♂				♀ ♀				
						+	—	×	p	+	—	×	p	
18 Jun.	.	2	14	12	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23 »	.	I	9	14	8	.	I	.	.	.	.	.	.	.
28 »	.	.	2	13	13	I	.	I	.	.	.	2	.	.
2 Jul.	.	.	.	5	15	3	.	2	.	2	.	I	.	.
7 »	.	.	.	2	9	4	.	.	.	4	.	I	.	.
12 »	.	.	.	.	3	4	.	.	.	4	.	.	.	.
17 »	.	.	.	.	2	.	.	.	.	I	.	.	.	.
22 »	.	.	.	.	.	I	.	.	.	I	.	.	.	.
Totale	.	.	.	.	.	13	I	3	.	12	.	4	.	.

TABELLA B - Condizioni naturali d'ambiente

Temperatura 22°-30°C, umidità relativa 50-70%, luce naturale diffusa diurna.

Data	Stati giovanili: età e numero					Immagini								
						♂ ♂				♀ ♀				
						+	—	×	p	+	—	×	p	
18 Jun.	I	I	15	13	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23 »	.	I	7	14	9	.	I	.	.	.	2	.	.	.
28 »	.	.	2	9	16	.	I	.	.	.	2	I	.	.
2 Jul.	.	.	.	2	11	.	7	2	.	.	5	.	.	.
7 »	.	.	.	.	3	.	3	I	.	.	5	I	.	.
12 »	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	I	.	.
Totale	.	.	.	.	.	.	12	4	.	.	15	3	.	.

Spiegazione dei simboli: + forma *inconstans*
— forma *ramnicola*
× forme intermedie
p esemplari parassitizzati.

QUADRO II

Stati giovanili (neanidi e ninfe) della seconda generazione di *Erythroneura* (*Flammigeroidia*) *ramnicola* Horváth sottoposti a sperimentazione in cella climatica (tabella C) e in condizioni naturali d'ambiente (tabella D) il 16 agosto 1959.

TABELLA C - Cella climatica Brabender

Clima ciclico } ore 8-18: temperatura 16°C, umidità relativa 60-65%
ore 18-8: temperatura 12°C, umidità relativa 70-75%
Luce artificiale di lampada Sol-lux dalle ore 8 alle ore 18.

Data	Stati giovanili: età e numero					Immagini							
						♂ ♂				♀ ♀			
						+	—	×	p	+	—	×	p
16 Aug.	.	3	5	8	11	.	.	.	.	.	.	.	.
21 »	.	1	4	9	9	.	.	2	1	.	.	.	1
26 »	.	.	3	6	7	1	.	1	1	1	.	1	2
31 »	.	.	.	4	7	2	.	1	.	1	.	1	.
5 Sept.	.	.	.	1	7	1	.	.	.	2	.	.	.
10 »	.	.	.	.	3	2	.	.	.	3	.	.	.
15 »	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	.	.	.
20 »	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.
Totale	.	.	.	.	.	7	.	4	2	9	.	2	3

TABELLA D - Condizioni naturali d'ambiente

Temperatura 14°-28°C, umidità relativa 50-75%, luce naturale diffusa diurna.

Data	Stati giovanili: età e numero					Immagini							
						♂♂				♀♀			
						+	—	×	p	+	—	×	p
16 Aug.	.	2	5	9	11	.	.	.	.	.	.	.	.
21 »	.	.	3	6	10	.	.	1	2	.	2	1	2
26 »	.	.	.	4	7	1	1	1	2	.	.	2	1
31 »	.	.	.	.	5	1	1	2	.	1	.	1	.
5 Sept.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	1	.	1	.
10 »	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.
Totale	.	.	.	.	.	3	2	5	4	3	2	5	3

Spiegazione dei simboli: + forma *inconstans*
— forma *ramnicola*
× forme intermedie
p esemplari parassitizzati.

munis, sono stati esaminati con assiduità e ogni cinque giorni ispezionati accuratamente come quelli delle prove precedentemente descritte; nelle due rispettive tabelle i dati concernenti il numero di esemplari delle differenti forme cromatiche della Cicalina non sono però stati trascritti ad ogni controllo, ma soltanto in corrispondenza del primo e dell'ultimo giorno dell'esperimento. Va detto che nella tabella F si sarebbe semplicemente dovuto trascrivere più volte la medesima cop-

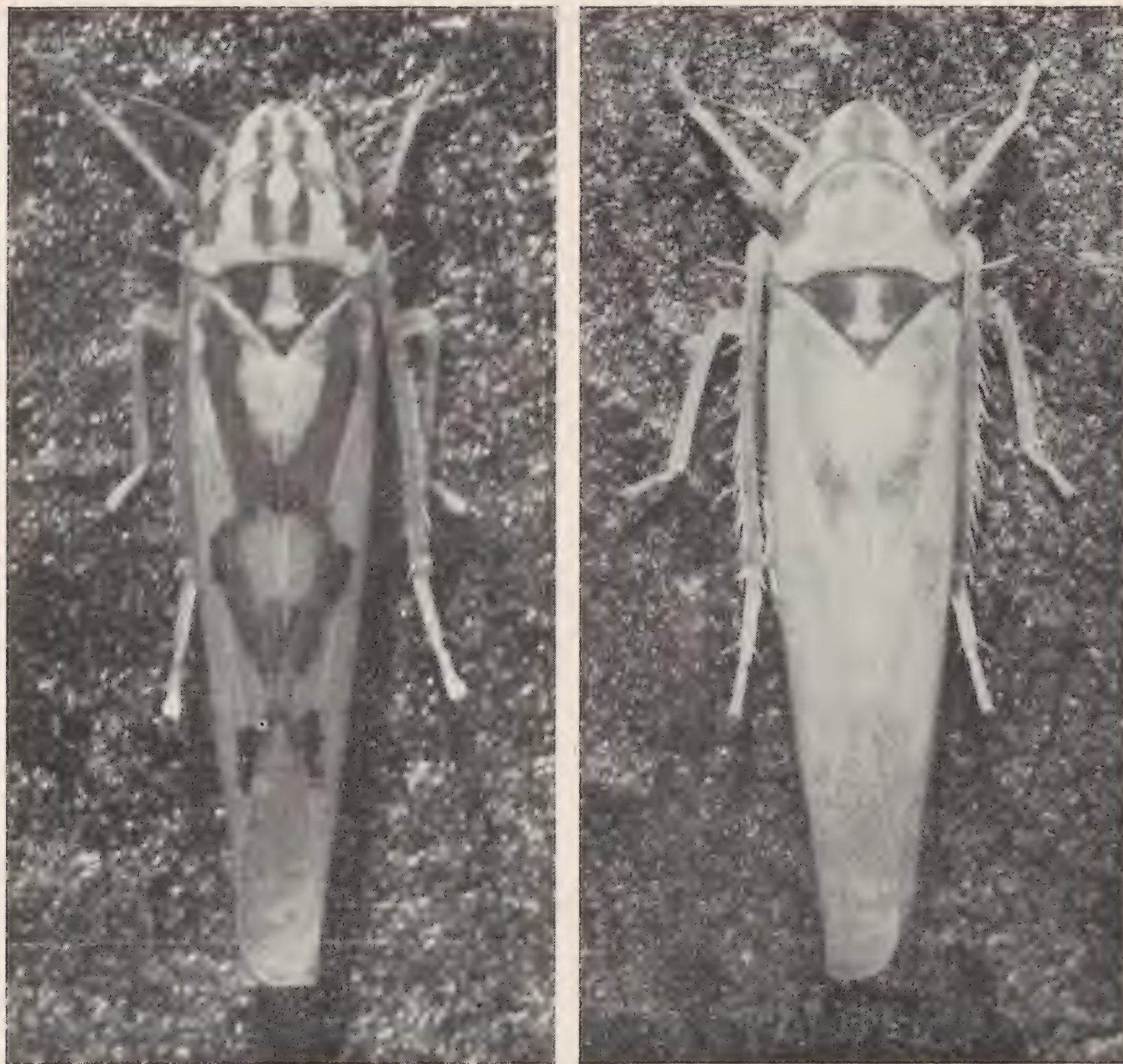


Fig. IV. - *Erythroneura (Flammigeroidia) rhamnicola* Horváth. - 1, ♀ di generazione estiva allevata in condizioni microambientali sperimentali a medie termiche basse (12°C - 16°C): forma *inconstans*. Torino 2 luglio 1959. 2, ♀ della generazione ibernante, in origine anch'essa molto pigmentata, ma poi schiaritasi per effetto del microclima sperimentale a medie termiche elevate (21°C - 25°C). Torino 12 marzo 1961. (Lungh. nat. mm 3).

pia di dati; mentre per quanto concerne la tabella E sarebbe stato necessario potere assegnare di volta in volta ciascun esemplare a una delle forme cromatiche considerate; compito quest'ultimo non agevole, trattandosi di esaminare troppo a fondo e ripetutamente soggetti molto delicati e mostranti oltre tutto caratteristiche cromatiche di transizione e quindi di problematico incasellamento. A proposito degli esemplari sottoposti alle condizioni microclimatiche in discorso posso comunque precisare che le variazioni cromatiche sono state gradualì, generalmente un poco più lente nelle ♀♀ che nei ♂♂.

Come risulta dalla tab. F, tutti gli esemplari allevati in condizioni naturali d'ambiente hanno conservato inalterata la vivace ornamentazione cromatica iniziale. Riguardo agli adulti di cui alla tab. E, le modificazioni cromatiche sono invece risultate notevolissime: lievi, e invero stimabili soltanto mediante un accurato confronto con gli esemplari dell'allevamento testimone, dopo i primi 5 giorni; già molto evidenti dopo 10 giorni; via via più accentuate durante i controlli suc-

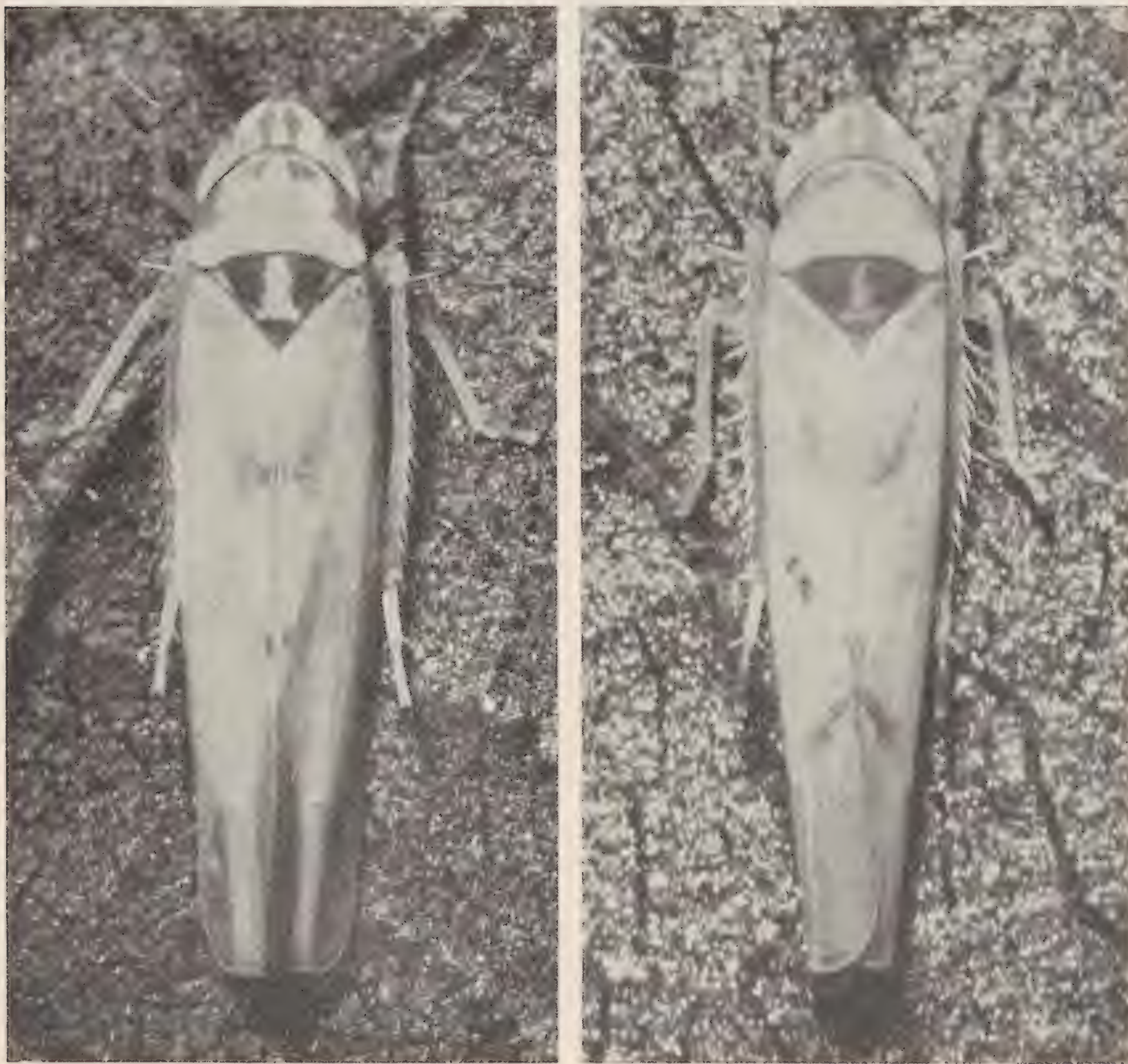


Fig. V - *Erythroneura* (*Flammigeroidia*) *rhamnicola* Horváth. - ♀ della generazione ibernante (in origine vivacemente colorata: forma *inconstans*) e ♂ di generazione estiva (in origine moderatamente pigmentato), entrambi notevolmente depigmentati al termine della loro attività sessuale. Torino, rispettivamente 10 giugno 1958 e 28 luglio 1958. (Lungh. nat. mm 2,9).

cessivi, rispettivamente del quindicesimo, ventesimo, venticinquesimo e trentesimo giorno. In tutti gli esemplari sottoposti all'influenza del microclima a temperature relativamente alte in oggetto, il colore fondamentale del corpo (inizialmente gialliccio) è divenuto cremeo o bianchiccio, le ornamentazioni cromatiche di colore rosso-aranciato interessanti l'avancorpo e le elitre sono regredite, virando al giallo pallido, o addirittura senza lasciare tracce (fig. IV, 2); le aree infumate del metanoto si sono schiarite completamente nella maggior parte degli esemplari,

QUADRO III

Adulti ibernanti di *Erythroneura (Flammigeroidia) rhamnicola* Horváth sottoposti a sperimentazione in cella climatica (tabella E) e in condizioni naturali d'ambiente (tabella F) il 10 febbraio 1961.

TABELLA E.- Cella climatica Brabender

Clima ciclico } ore 8-20: temperatura 25°C, umidità relativa 60-65%
 ore 20-8: temperatura 21°C, umidità relativa 65-70%

Luce artificiale di lampada Sol-lux dalle 8 alle 20.

Data	Immagini							
	♂ ♂				♀ ♀			
	+	—	×	p	+	—	×	p
10 Febr.	24	.	.	.	32	.	.	.
12 Mart.	.	7	17	.	.	23	9	.

TABELLA F - Condizioni naturali d'ambiente

Temperatura 1°-14°C, umidità relativa 40-75%, luce naturale diffusa diurna.

Data	Immagini							
	♂ ♂				♀ ♀			
	+	—	×	p	+	—	×	p
10 Febr.	23	.	.	.	33	.	.	.
12 Mart.	23	.	.	.	33	.	.	.

Spiegazione dei simboli: + forma *inconstans*
 — forma *rhamnicola*
 × forme intermedie
 p esemplari parassitizzati.

tra cui in 23 delle 32♀♀; il colore bruno o nerastro delle lamine genitali e dei tarsi prossimali delle zampe metatoraciche è invece rimasto più o meno carico in ben 17 dei 24♂♂.

I risultati ottenuti dall'esperimento testè illustrato permettono di dimostrare chiaramente che la *Erythroneura rhamnicola* è suscettibile di sorprendenti modificazioni o meglio riduzioni cromatiche nella vita postmetamorfica. Oltre che soggiacere a notevoli variazioni cromatiche per stimoli ricevuti nella vita preimmaginale come è stato appurato con la serie di prove compiute su neanidi e ninfe, la Cicalina va dunque incontro a cambiamenti di colore anche dopo aver raggiunto l'ornamentazione cromatica apparentemente definitiva. Esemplari attribuibili alla forma *inconstans* o comunque con vivaci disegni di color rosso-aranciato possono infatti passare alla forma *typica* o addirittura perdere completamente o quasi

i caratteristici colori della forma *inconstans* di origine. Il fenomeno, che in esperimento si è registrato nella stagione invernale sottoponendo adulti molto pigmentati all'azione di un microclima a medie termiche elevate, ha solitamente luogo anche in natura, dove tuttavia per vari motivi sfugge all'attenzione dell'osservatore; esso è sempre molto intenso negli individui che hanno compiuto lo svernamento (fig. V, 1), ma interessa altresì gli adulti delle generazioni estive (fig. V, 2). Infatti gli adulti non destinati a subire lo svernamento, ma a concludere la loro attività riproduttiva prima della fine della buona stagione, conservano la loro dote massima di pigmenti, fra l'altro di norma non molto ricca, per un periodo relativamente breve. Le modificazioni cromatiche regressive a cui essi soggiacciono non sono però influenzate dalle condizioni climatiche o meglio dal fattore temperatura dei mesi estivi interessati, bensì evidentemente dal particolare stato fisiologico dell'organismo nella laboriosa ultima fase dell'attività immaginale, cioè in concomitanza con l'attività sessuale.

II. REPERTI COROLOGICI, ECOLOGICI ED ETOLOGICI

La *Erythroneura (Flammigeroidia) rhamnicola* (Horváth, 1903) Haupt (1935), meglio nota ai sistematici come *Zygina rhamni* Melichar (1896), *Erythroneura rhamni* Ribaut (1936) e *Erythroneura inconstans* Ribaut (1936), è specie della Regione Palearctica. È certamente molto diffusa nell'Europa meridionale, dove si incontra comunemente nella vasta gamma delle sue variazioni cromatiche, dagli esemplari meno colorati della forma *typica* o *rhamnicola* a quelli intensamente pigmentati della forma *inconstans*. Non sembra invece molto comune al Nord; comunque la sua presenza, nella forma cromatica *inconstans*, è stata segnalata oltre che per la Germania settentrionale (WAGNER, 1935) anche per la Svezia (OSSIAN-NILSSON, 1946) e per la Finlandia (LINNAVUORI, 1950); in quest'ultimo Paese è stata segnalata pure la presenza della sua forma *typica* o *rhamnicola* (LINNAVUORI, 1952). Nel Catalogo di OSHANIN (1912) è citata come *rhamnicola* per Francia, Germania, Austria e Bulgaria. Nelle opere di RIBAUT (1936 e 1952) la specie, notoriamente sdoppiata, è indicata come *rhamni* (leggi *rhamnicola*) per l'Europa meridionale e come *inconstans* oltre che per la Francia e per la Svizzera anche per le già ricordate Germania e Svezia, nonché per la Cecoslovacchia, dove DLABOLA (1954) ha continuato a reperire la sola *inconstans* medesima.

Nel nostro Paese la *Erythroneura rhamnicola* risulta molto diffusa, ma non è mai stata osservata attentamente; anzi, a causa della nota confusione tassonomica ormai risolta, si può dire che per l'innanzi non venisse distinta con certezza dalla *Zygina rhamni* Ferr., altrettanto comunissima da noi, precipuamente negli areali viticoli, e assente nell'Europa del Nord. Merita qui ricordare che nella importante collezione di Ferrari, conservata nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova e da me esaminata, non esistono come si credeva entrambe le specie, ma soltanto esemplari di sesso opposto della attuale *Zygina rhamni* Ferr., fra loro cromaticamente molto differenti, e quindi stati erroneamente attribuiti a due entità tassonomiche distinte, come ho dimostrato in un mio lavoro summenzionato.

I dati corologici, come d'altra parte quelli ecologici ed etologici, concernenti la *Erythroneura rhamnicola* da me raccolti si riferiscono principalmente al Piemonte. Ho compiuto catture dell'insetto anche in altre regioni della Penisola, ma soltanto saltuariamente nei mesi estivi e all'inizio dell'autunno: in Liguria, a Calizzano, al Colle di Melogno e al Passo del Bracco; in Toscana, a S. Rossore; in Campania, a Ravello; in Puglia, al Monte Gargano. In Piemonte ho compiuto analoghe catture estive e autunnali in località montane e premontane, come a

Molère m 1190 nella Valsavaranche, a Funghera m 502 e a Cantoira m. 750 nella Val Grande di Lanzo, a Exilles m 873 nella Valle della Doria Riparia, a Perosa argentina m 614 e al Colle di Prà Martino (m 1035) nella Valle del Chisone; inoltre ho seguito l'intero ciclo della specie mediante indagini pluriennali in località di pianura e collinari presso Caluso, Caselette, Stupinigi e Ternavasso.

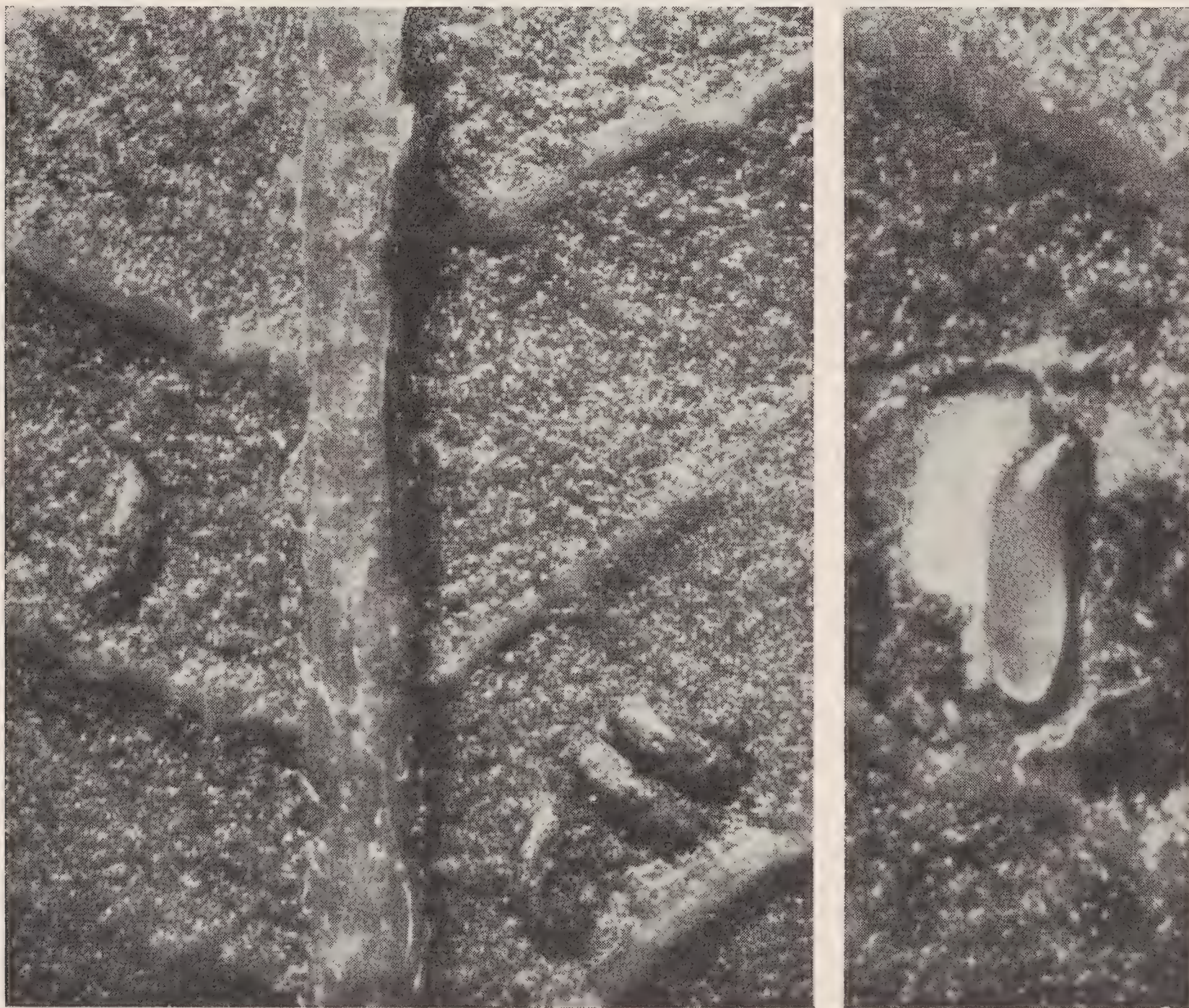


Fig. VI - *Erythroneura (Flammigeroidia) rhamnicola* Horváth. - Porzione di foglia di *Rhamnus frangula*, vista dalla pagina inferiore, con uova infisse nel mesofillo (1 a sinistra e 3 a destra); altra porzione della medesima foglia con un uovo messo allo scoperto ad arte. Torino 10 giugno 1958. (Lungh. nat. dell'uovo mm 0,55).

Gli adulti della specie di Tiflocibide in indagine sono notevolmente polifagi; schiettamente fillocoli, essi si possono osservare in attività trofica non soltanto su svariate Latifoglie ma anche su Conifere. Però le piante ospiti normali della specie stessa, cioè quelle sulle quali ha certamente luogo lo sviluppo preimmaginale della Cicalina, appartengono al genere *Rhamnus*: il comunissimo *R. frangula* in primo luogo, poi il *R. cathartica*. Pur non escludendo che l'insetto possa evolversi occasionalmente anche a spese di altre entità botaniche, rilevo che esso non è rappresentato nelle località in cui mancano i *Rhamnus*; invece dove abbondano questi ultimi la specie diviene ubiquista allo stato immaginale. In tali circostanze, oltre che ovviamente sulle piante ospiti normali, le sole sulle quali nel corso delle mie numerosissime indagini ho osservato la Cicalina in tutti i suoi stati di sviluppo, si possono infatti reperire, più o meno frequentemente a seconda delle stagioni,

adulti di *rhamnicola* anche su altre piante, arbustive o per lo più arboree cespugliose, che si possono indicare come ospiti occasionali. Il fenomeno allotopico, che ripeto interessa i soli adulti, varia notevolmente nel corso dell'anno: si registra soprattutto a spese di *Quercus* spp., *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana* nei mesi autunnali, e di *Juniperus communis* in quelli invernali. Tra gli ospiti occasionali estivi e autunnali ricordo anche l'*Acer campestre*, l'*Ulmus campestris*, la *Sophora japonica*, la *Tilia cordata*, il *Populus nigra*; tra quelli invernali il *Pinus silvestris*, il *Laurus nobilis*, la *Lonicera xylosteum*.

QUADRO IV

Erythroneura (*Flammigeroidia*) *rhamnicola* Horváth - Schema di ciclo biologico.

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
+++	+++	+++	+++	+++	++						
				.	.						
				—	—	—					
					++	+++	+++	+			
						.	.	.			
						—	—	—	—		
							+++	+++	+++	+++	+++
							.	.	.		
								—	—		
								+	+++	+++	+++

Spiegazione dei simboli: . uovo, — stati giovanili, + immagine.

Il ciclo biologico della *Erythroneura rhamnicola* nelle località piemontesi di pianura e di collina in cui ho svolto la maggior parte delle indagini sulla fenologia della specie risulta polivoltino. Oltre che in campagna, a Caluso, a Caselette, a Stupinigi e a Ternavasso, l'ho seguito con facilità anche in sede, nell'arboreto e nei laboratori dell'Istituto, mediante acconci allevamenti. Esso presenta tre generazioni all'anno, delle quali le prime due complete e la terza parziale, come appare dal quadro IV.

Lo svernamento ha luogo allo stato immaginale; viene compiuto dagli adulti di entrambi i sessi della terza generazione, nonchè da quelli della seconda generazione sfarfallati dopo la fine di agosto. L'insetto abbandona annualmente del tutto le piante ospiti normali, la più comune delle quali nelle località da me indagate è il *Rhamnus frangula*, alla fine di ottobre o all'inizio di novembre, cioè quando l'entità botanica interessata si spoglia completamente, e vi fa ritorno in maggio allorchè l'arbusto ridiventa foglioso. La reimmigrazione viene compiuta soltanto dalle femmine poichè i maschi, pur sopravvivendo in massa sino a tutto marzo, scompaiono scolarmente entro il mese di aprile. La Cicalina permane poi sulle sue piante ospiti fondamentali fino al termine della buona stagione, interessandovi costantemente soltanto le foglie; essa, fillocola in tutti i suoi stati di sviluppo, vive sulla pagina inferiore delle foglie stesse.

Le femmine che hanno compiuto lo svernamento incominciano a ovideporre verso la metà di maggio; si sgravano gradatamente in poco più di un mese, dopo di che soccombono. Non ho ottenuto sufficienti dati sulla prolificità della specie: ciascuna femmina non dovrebbe comunque deporre più di 30-40 germi. Le uova, lunghe mm 0,50-0,55, strette ed allungate, leggermente reniformi, bianchicce,

vengono conficcate, sempre dalla pagina inferiore, isolatamente nello spessore del mesofillo oppure, ma più di rado, nelle nervature (fig. VI). Una stessa foglia può venire interessata da una o più femmine, ma generalmente non più di 4-5 volte in tutto; anzi nella maggior parte dei casi viene deposto un solo uovo per foglia, non soltanto nel corso della generazione iniziale in oggetto, ma anche in quelle successive, allorchè la popolazione risulterà ovviamente aumentata.

La durata dello sviluppo embrionale è di 11-14 giorni e quella dello sviluppo neanidale e ninfale di 3 settimane circa. La schiusura delle neanidi della prima generazione ha inizio entro la terza decade di maggio e termine verso la fine del mese di giugno. La comparsa degli adulti della stessa prima generazione ha luogo scalarmente, dalla metà di giugno - cioè quando sono ormai scomparse tutte le femmine ibernanti che hanno riportato la specie sui Ramni - alla terza decade di luglio. Dalla prima decade di luglio all'inizio di settembre vengono deposte le uova della seconda generazione, i cui adulti compaiono scalarmente nei mesi di agosto, settembre e ottobre. Una terza generazione parziale ha luogo ad opera delle femmine di seconda generazione nate all'inizio di agosto, con ovideposizioni nell'ultima decade di agosto e nelle prime due di settembre.

Gli stati giovanili dell'*Erythroneura rhamnica* sono rappresentati da due età neanidali e da tre età ninfali. Il corpo è allungato e depresso in tutti gli stati giovanili, i quali hanno antenne relativamente lunghe e, a differenza di quelli di altre specie di Tiflocibidi (*Zygina rhamni* Ferr., *Empoasca flavescens* F. e *Empoasca pteridis* Dahlb., ad esempio), sono dotati di setole molto corte, soprattutto nell'addome. Le neanidi di prima età misurano mm 0,65-0,75, sono bianchicce ed hanno antenne lunghe circa il doppio del corpo (fig. VII, 1). Le ninfe di ultima età misurano mm 2-2,6, sono cremee, presentano tre coppie sublaterali di ampie macchie brunicce interessanti rispettivamente pro-, meso- e metatorace ed hanno anch'esse antenne lunghe, ma non molto più del corpo (fig. VII, 2).

Sia gli adulti che le neanidi e le ninfe sono solitamente plasmomizi. Per nutrirsi pungono le foglie dalla pagina inferiore, conficcano gli stiletti boccali nel mesofillo e vi svuotano gruppi di cellule, principalmente quelle del tessuto a palizzata, che private del contenuto protoplasmatico e riempite di aria divengono bianco-argenteo. Compaiono così areole depigmentate più o meno estese a seconda della intensità degli attacchi, le quali si notano molto bene esaminando le foglie dalla pagina superiore con luce incidente (fig. VIII), mentre risultano poco evidenti osservando le foglie stesse per trasparenza; ciò perchè le cellule del tessuto lacunoso non vengono interessate affatto o comunque molto meno di quelle del tessuto a palizzata. Le macchie bianco-argenteo più estese sono quelle cagionate dagli stati giovanili; esse compaiono soprattutto ai lati delle nervature di primo e di secondo ordine. Relativamente piccole e di solito isolate sono invece le areole decolorifillate provocate dagli adulti, i quali contrariamente alle neanidi e alle ninfe, che sono stazionarie, cambiano sovente dimora.

Gli adulti, per altro, non frequentano soltanto le foglie dei Ramni; come ho già accennato, essi si incontrano su parecchie altre entità botaniche. Nei cedui misti in cui non mancano gli arbusti della pianta ospite fondamentale è facile reperirne su svariate altre Latifoglie, specialmente su *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus*, *Quercus pedunculata*, *Q. sessiliflora*, anche durante i mesi estivi. Invero si può dire che gli adulti di *E. rhamnica* si incontrano esclusivamente sui Ramni all'inizio della buona stagione, in maggio-giugno, allorchè sono rappresentati soltanto da femmine ovideponenti che hanno subito lo svernamento. Il fenomeno allotopico non è comunque notevole nemmeno dalla fine di giugno all'inizio di

settembre; lo diviene invece dalla metà di settembre in poi, ad opera degli adulti di seconda e terza generazione destinati a svernare.

III. CONSIDERAZIONI GENERALI

I risultati ottenuti dalle serie di esperimenti suddescritti e quelli delle indagini condotte in natura o comunque in condizioni naturali d'ambiente permettono innanzi tutto di chiarire in maniera inequivocabile che le due entità tassonomiche note come *Zygina rhamnicola* Horváth (1903) e *Erythroneura* *inconstans*



Fig. VII - *Erythroneura* (*Flammigeroidia*) *rhamnicola* Horváth. - Neanidi di prima età (a sinistra) e ninfa di ultima età, tutte con caratteristiche lunghe antenne, sulla pagina inferiore di foglia di *Rhamnus frangula*. Torino luglio 1958 (Lungh. nat.: neanide minore mm 0,65; ninfa mm 2,25).

Ribaut (1936) costituiscono un'unica entità specifica. Entità che modernamente va denominata *Erythroneura* (*Flammigeroidia*) *rhamnicola* Horváth. Inoltre gli stessi risultati consentono di dimostrare che il Tiflocibide in esame, apparentemente soltanto soggetto a interessanti ma normali variazioni intese nel senso di somazioni, è suscettibile di sorprendenti cambiamenti di colori nella vita post-

metamorfica. Per questo motivo l'intricato problema tassonomico sarebbe stato di difficile soluzione mediante il consuetudinario esame delle caratteristiche morfologiche o meglio cromatiche di esemplari uccisi subito dopo la cattura. A scanso di equivoci, è bene precisare che la Cicalina morendo, e quindi in collezione, conserva inalterati, per quantità e distribuzione, i colori che aveva al momento della morte. Le suddette modificazioni nella ornamentazione cromatica avvengono invece durante l'attività immaginale della Cicalina stessa. Ed ecco appunto la congruenza, in tema di esame squisitamente sistematico, del metodo biologico di indagine adottato.

Le ricerche compiute in natura e gli allevamenti condotti in condizioni naturali d'ambiente sull'intero ciclo biologico dell'Insetto hanno fornito la possibilità di scorgere, nell'ambito della notevole variabilità cromatica infraspecifica in esame, una duplice norma di reazione nel fenomeno; l'interessante reperto ha avuto piena conferma con gli esperimenti effettuati in cella climatica. Una prima norma di reazione risulta essere annuale e coinvolge l'intero ciclo della specie; l'altra interessa invece i singoli individui adulti. L'*Erythroneura rhamnicola*, che come ho precisato si moltiplica a spese dei Ramni (*Rhamnus frangula*, principalmente) e per lo svernamento predilige (almeno nelle località da me indagate) il *Juniperus communis*, si incontra allo stato immaginale durante tutto l'anno. Essa è specie bivoltina-trivoltina: risulta rappresentata normalmente da adulti della forma *inconstans*, con ornamentazioni cromatiche vivaci ed espanse, longevi e destinati a subire lo svernamento, nella fase individualmente più lunga del suo ciclo biologico che va dalla fine di agosto alla metà di maggio; nei restanti mesi, ma principalmente in giugno-luglio, risulta invece rappresentata soprattutto da adulti della forma *typica* o *rhamnicola* con ornamentazioni cromatiche pallide e ridotte.

Nell'ambito della specie esistono, in percentuali più o meno alte a seconda delle stagioni, individui con ornamentazioni cromatiche intermedie per intensità e distribuzione, o comunque differenti, rispetto a quelle delle due forme summenzionate. Qualcuno potrebbe essere indotto a moltiplicare la distinzione e denominazione di forme in seno alla nostra *Erythroneura rhamnicola*. Occorre però tenere presente che le diverse supposte forme di colore debbono essere considerate semplicemente come rappresentazioni istantanee di altrettante fasi cromatiche che gradatamente si succedono nell'insetto durante la sua vita immaginale. Il fenomeno per certi aspetti ricorda, quindi, quello molto noto dell'*Eurydema ornatum* auct. studiato da SERVADEI (1935) e da altri AA. Il fenomeno stesso ricorda anche quelli ben conosciuti degli Odonati (esempi la « var. *lactea* » e la « var. *bilineata* » dello Zigottero *Platycnemis pennipes* Pallas che corrispondono semplicemente agli individui neosfarfallati e agli individui sessualmente maturi della libellula) e degli Ortotteri Celiferi, nei quali con il progredire della maturazione sessuale la pigmentazione dominante gradualmente si modifica. I singoli adulti di *Erythroneura rhamnicola*, tanto quelli delle generazioni estive solitamente poco pigmentati quanto quelli destinati a subire lo svernamento sempre vivacemente colorati, acquisiscono infatti per gradi la rispettiva ornamentazione cromatica; ma inoltre di solito altrettanto gradatamente la perdono prima del termine dell'attività immaginale, potendo divenire addirittura candidi come erano subito dopo lo sfarfallamento. La regressione dell'ornamentazione cromatica è ovviamente molto più accentuata negli individui vivacemente colorati della generazione ibernante che in quelli delle generazioni estive. Ma mentre il colore fondamentale del corpo vira costantemente dal gialliccio al bianchiccio e i disegni rosso-aranciati possono scomparire del tutto o quasi, principalmente nelle ♀♀ che sono

molto più longeve dei ♂♂, i pigmenti brunicci o nerastri non regrediscono sempre in maniera altrettanto netta, soprattutto nei tarsi e nelle lamine genitali dei ♂♂ ibernanti attribuibili alla forma *inconstans*.

A proposito del problema della ornamentazione cromatica più accentuata negli individui destinati a subire lo svernamento che in quelli delle generazioni



Fig. VIII. - Foglia di *Rhamnus frangula* con areole declorofillate, bianco-argentee, cagionate dalle punture di nutrizione di neanidi, ninfe e adulti di *Erythroneura* (*Flammigeroidia*) *ramnicola* Horváth. Torino 27 luglio 1958. (Lungh. nat. della foglia cm 4).

estive, la soluzione va cercata nel campo fenologico, trovandoci evidentemente di fronte a un fenomeno di somazioni stagionali. Il meccanismo della pigmentazione più intensa ricorda il fenomeno di ossidazione e di scomparsa alle temperature elevate della carotina la quale, secondo KNIGHT (1923), normalmente rende rossi gli individui adulti del Pentatomoideo nordamericano *Perillus bioculatus* Fabr., che a sua volta ricava il pigmento succhiando l'emolinfa della *Leptinotarsa decemlineata*, che a sua volta ancora lo ricava dalla Solanacea. Però sino al momento in cui avremo dati ben più precisi e modernamente intesi sulla esatta struttura chimica dei pigmenti che ci interessano, possiamo ricordare il parallelo citato senza assimilarlo al caso nostro. Tra i fattori climatici, quali la temperatura, l'umidità e l'illuminazione, quest'ultima ha secondo WIGGLESWORTH (1953) una influenza predominante nelle variazioni cromatiche degli insetti. Il nostro caso si accosta però a quelli osservati da KNIGHT (1924) in Emitteri Eterotteri, i quali risultano interessati principalmente dal fattore temperatura. Senza voler escludere che in natura anche altri fattori climatici, in primo luogo la luce solare attraverso fotoperiodi notoriamente più lunghi per gli individui delle generazioni estive che per quelli delle generazioni autunnali, possano esercitare la loro influenza nel fenomeno stesso, i risultati ottenuti nelle nostre prove condotte parallelamente in condizioni microclimatiche e in condizioni naturali d'ambiente ci permettono infatti di affermare che il fattore temperatura è sufficiente, da solo, a determinare le somazioni cromatiche in oggetto. Il Tiflocibide di generazioni estive, destinate a dare adulti solitamente poco pigmentati, sottoposto negli stati neanidali e ninfali all'influenza di temperature relativamente basse, oscillanti in un clima ciclico fra il 12°C e i 16°C, per un periodo di tempo sufficientemente lungo, cioè almeno dalla terza età preimmaginale sino allo sfarfallamento e alla acquisizione completa della ornamentazione cromatica degli esemplari interessati, fornisce costantemente adulti vivacemente colorati e, se non parassitizzati, attribuibili alla forma *inconstans*. Alle condizioni termiche dei mesi estivi con temperature oscillanti almeno fra i 22°C e i 30°C normalmente non compaiono individui appartenenti alla forma *inconstans* stessa, la quale invece incomincia a essere rappresentata alla fine di agosto e all'inizio di settembre, allorché si registrano i primi abbassamenti termici, e nei successivi mesi più freddi predomina incontrastata.

Quanto alle modificazioni cromatiche regressive postmetamorfiche a cui possono praticamente soggiacere tutti gli adulti dell'intero ciclo biologico della specie, il fenomeno è evidentemente legato a processi metabolici sia negli individui delle generazioni estive che in quelli che hanno subito lo svernamento. Il colore fondamentale gialliccio dell'intero corpo e i pigmenti rosso-aranciati dell'avancorpo e delle elitre risultano infatti fisiologicamente labili; essi scompaiono lentamente ma inesorabilmente anche negli esemplari maggiormente dipinti, purché gli individui interessati rimangano in vita sino al termine della rispettiva attività riproduttiva. Contemporaneamente anche i pigmenti brunicci e nerastri del metanoto di entrambi i sessi, nonché quelli delle lamine genitali e dei tarsi delle zampe metatoraciche dei maschi soggiacciono a regressioni, ma in misura di gran lunga inferiore. I colori tegumentali giallicci e rosso-aranciati di cui sopra, che sono certamente di natura chimica, vanno quindi considerati come materiale metabolico paraplasmatico. Essi nell'insetto portato a morte rimangono, come ho già detto, inalterati nella condizione (quantità e distribuzione) in cui si trovavano al momento della uccisione, il che vale a dire che permangono immutati anche in collezione; ma nell'organismo vivente vengono nuovamente metabolizzati in funzione dell'attività sessuale.

Invero dalle nostre ricerche sperimentali compiute nei mesi invernali mediante l'impiego della cella climatica è risultato che gli esemplari ibernanti molto pigmentati della forma *inconstans* perdono comunemente i loro vivaci colori tegumentali sotto l'influenza di temperature relativamente alte, oscillanti in un clima ciclico fra i 21°C e i 25°C. E d'altra parte gli stessi adulti che subiscono regolarmente il completo svernamento soggiacciono anche nell'ambiente naturale ad analoga regressione cromatica in concomitanza con le migliorate condizioni termiche primaverili. Occorre però tenere presente che un acconcio innalzamento della temperatura per un periodo confacente alla bisogna promuove, attraverso alle mutate condizioni biotiche dell'ambiente interessato, un'adequata accentuazione dei processi metabolici nella Cicalina. La Cicalina stessa superata la stasi invernale, vuoi regolarmente e lentamente in natura vuoi artificiosamente e anticipatamente nel microambiente sperimentale, giunge così alla fase ultima dell'attività immaginale nella quale si registrano finalmente le modificazioni cromatiche regressive, ancora in funzione dell'attività sessuale.

In definitiva si può dire che i pigmenti vengono acquisiti e scompaiono tanto negli esemplari meno longevi delle generazioni estive quanto in quelli a lunga attività immaginale destinati a subire lo svernamento. Nei primi, di norma scarsamente pigmentati, la duplice variazione cromatica - che, è importante ricordare, ha luogo in un clima a temperature relativamente alte della medesima stagione - appare dipendere prettamente da stimoli intrinseci, cioè dell'organismo dell'insetto. Negli individui della generazione ibernante, solitamente molto pigmentati, l'analogo fenomeno della duplice variazione cromatica dipende anch'esso da stimoli intrinseci, ma nella sua accentuazione è inoltre accertatamente influenzato per lo meno dalle notevoli modificazioni termiche stagionali.

RIASSUNTO

L'Emittero Omottero Tiflocibide *Erythroneura* (*Flammigeroidia*) *ramnicola* Horváth (1903) è un'entità biologica di valore specifico indiscusso. Esso è però difficile da distinguere da altre specie congeneri, di norma ecologicamente ben differenziate ma fra loro molto simili per forma, dimensioni e ornamentazioni cromatiche; e d'altra parte soggiace a notevoli variazioni cromatiche infraspecifiche ed individuali. Dopo averlo esaminato dal punto di vista morfologico e tassonomico in altre due occasioni, prima distinguendolo dall'affine Eritroneurino *Zygina rhamni* Ferrari (1882), che è una Cicalina europea della Vite, poi scoprendo tra i suoi sinonimi quello di *Erythroneura inconstans* Ribaut (1936), l'Autore giunge a indagarne le variazioni cromatiche infraspecifiche e individuali medesime. Variazioni sorprendenti, documentate con una probante serie di dati ottenuti da apposite sperimentazioni condotte parallelamente in condizioni naturali da un lato e in condizioni microclimatiche controllate in ambiente artificiale dall'altro.

Fillocola come gli altri Tiflocibidi in generale, la *E. rhamnicola* si moltiplica con due-tre generazioni all'anno a spese dei Ramni (*Rhamnus frangula* e *R. cathartica*). Lo svernamento ha luogo allo stato immaginale su altre entità botaniche, con predilezione per i cespugli di *Juniperus communis*. La specie studiata da un punto di vista fenologico ha rivelato la presenza di adulti con livree vivacemente colorate nei mesi autunno-inverno-primaverili e di adulti solitamente poco pigmentati nei mesi estivi. La Cicalina in oggetto, che per l'innanzi, appunto in base alle suddette differenti ornamentazioni cromatiche, veniva distinta in *E. rhamnicola* e in *E. inconstans*, ha rivelato inoltre di soggiacere a forti variazioni cromatiche postmetamorfiche.

Sottoponendo l'insetto ad adeguati microclimi ottenuti mediante l'impiego della cella Brabender tipo KSK/GTI, l'A. è riuscito a modificarne le caratteristiche cromatiche ritenute tassonomicamente differenziali. Con una prima serie di esperimenti ha saggiato d'estate l'effetto di un microclima a medie termiche basse (da 12°C a 16°C) su stati giovanili di due generazioni estive della Cicalina ambientati su *Rhamnus frangula*. In entrambe le prove si è avuta la comparsa molto significativa di individui di tipo « *inconstans* », i quali in natura sono propri dei mesi autunno-inverno-primaverili. Con un altro esperimento ha saggiato in febbraio l'effetto di un microclima a medie termiche elevate (da 21°C a 25°C) su adulti ibernanti di tipo « *inconstans* », perfettamente ambientati su *Juniperus communis*. Gli esemplari sottoposti a questa prova hanno subito una graduale riduzione cromatica virando al tipo « *ramnicola* », che è proprio dei mesi estivi.

Dimostrato sperimentalmente che le due entità tassonomiche considerate, *inconstans* e *ramnicola*, costituiscono un'unica entità specifica, l'A. rileva che le modificazioni cromatiche regressive in natura interessano, prima che abbia termine la rispettiva attività immaginale, sia gli esemplari molto pigmentati che hanno subito lo svernamento, sia quelli più chiari delle generazioni estive. La comparsa dei pigmenti in causa, rosso-aranciati e bruno-nerastri, in misura più o meno accentuata risulta dipendere da condizioni ecologiche abiotiche e più precisamente termiche; non si esclude comunque che nel fenomeno possano entrare in giuoco altri fattori climatici, quali la luce e l'umidità relativa. Le modificazioni cromatiche regressive possono risultare anch'esse influenzate dal fattore temperatura (medie termiche elevate); comunque in concomitanza con l'attività sessuale le modificazioni cromatiche regressive medesime si registrano negli individui di tutte le generazioni. I pigmenti in discorso, principalmente quelli rosso-aranciati, tegumentali, sono quindi fisiologicamente labili, oltre che suscettibili di accentuazioni o regressioni in funzione del microclima che agisce sull'insetto. Lo studio sistematico delle entità biologiche di questo gruppo non può pertanto prescindere nè dalla ecologia della specie indagata nè dalla fase del peculiare metabolismo degli adulti che si prendono in esame.

SUMMARY

The microclimatic influence on taxonomic characters in experimentally tested Typhlocybrids.

The *Erythroneura* (*Flammigeroidia*) *ramnicola* Horváth (1903) (*Hem. Hom. Typhlocyb.*) is a biological unit of undoubted specific value. It is however difficult to distinguish from other congeneric species, which are ecologically well differentiated but very similar among themselves in shape, size and color markings. On the other hand it is liable to considerable infraspecific and individual color variations. The Author had earlier examined this species both morphologically and taxonomically on two occasions, first distinguishing it from the related Erythroneurine *Zygina ramni* Ferrari (1882), which is a European Leafhopper of Grapes, then discovering among its synonyms that of *Erythroneura inconstans* Ribaut (1936). He now inquires into the infraspecific and individual chromatic variations of this species. These variations are very remarkable, being documented with a convincing series of facts obtained by suitable experiments carried out in natural conditions and parallelly in microclimatically controlled equipment.

A leaf-inhabitant as the other Typhlocybrids in general, the *Erythroneura ramnicola* breeds with two-three generations yearly at the expense of the Buck-thorns (*Rhamnus frangula* and *R. cathartica*). Overwintering takes place in the imaginal form on other botanical entities, preference being given to bushes of the Common Juniper, *Juniperus communis*. A phenological study of the species has shown the presence of brightly colored adults in the autumn-winter-spring months, while in the summer months adults are usually only slightly pigmented. Our Leafhopper, which earlier was divided, on the basis of the above color differences, into *E. ramnicola* and *E. inconstans*, is now shown to be liable to great postmetabolic color variations.

By submitting the insect to suitable microclimates in the Brabender cell KSK/GTI, the A. has succeeded in modifying the chromatic characteristic considered until now of specific value in taxonomy. In the first series of experiments he has tried during summer the effect of a low average temperature microclimate (from 12°C to 16°C) on the young stages of two summer generations of the Leafhopper settled on *Rhamnus frangula*. In both generations tested, there was the very indicative appearance of «*inconstans*»-type individuals, which in Nature are typical of the autumn-winter-spring months. In another experiment carried out in February, the effect of a high average temperature microclimate (from 21°C to 25°C) was tried on overwintering adults of the «*inconstans*»-type perfectly settled on *Juniperus communis*. The insects that were subjected to this test underwent a gradual color reduction, turning to the «*ramnicola*»-type, which is characteristic of the summer months.

Having shown experimentally that the two taxonomic units, *inconstans* and *ramnicola*, form a single specific entity, the A. shows that the regressive color modifications in Nature involve both the much pigmented overwintered individuals, and the lighter ones of the summer generations, before any have completed their imaginal activity. The more or less accentuated appearance of these pigments, orange-red and brownish-black, depends on abiotic ecological conditions and more exactly thermal ones. However it is not to be excluded that other climatic factors, such as light and relative humidity, can play their part. The regressive chromatic modifications can also be influenced by the temperature factor (high averages); nevertheless, in conjunction with the sexual activity, the regressive chromatic modifications appear in individuals of all the generations. These pigments, especially the orange-red ones, of a tegumental nature, are therefore physiologically labile, besides being susceptible to increases and decreases according to the influencing microclimate. Thus the systematic study of the biological entities of this group cannot leave out of consideration the ecology of the species investigated nor the particular metabolism of the adults examined.

BIBLIOGRAFIA

- DLABOLA J., 1954 - *Křísi-Homoptera*. - In *Fauna CSR I*, Praha, 339 pp., 1411 figg.
- DLABOLA J., 1958 - *A reclassification of palaearctic Typhlocybinae*. - *Cas. Cesk. Spol. Entom.* LV/I, Praha, pp. 44-57.
- FERRARI P.M., 1882 - *Cicadaria agri ligustici*. - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova XVIII*, pp. 76-175.
- HAUPT H., 1935 - *Unterordnung Gleichflügler, Homoptera*. - In *Die Tierwelt Mitteleuropas IV/3*, Leipzig, pp. X, 115 - X, 262, 379 figg.
- HORVÁTH G., 1903 - *Adnotationes synonymicae de Hemipteris palaearcticis*. - *Ann. Mus. Nat. Hungarici I*, Budapest, pp. 555-558.
- KNIGHT H.H., 1923 - *Studies on the life-history and biology of Perillus bioculatus Fabricius, including observations on the nature of the colour pattern*. - 19th Rept. Minnesota State Ent., 1921-1922, St. Paul Minn., pp. 50-96, 1 fig., 3 pls.
- KNIGHT H.H., 1924 - *On the nature of the colour patterns in Heteroptera with data on the effects produced by temperature and humidity*. - *Ann. Ent. Soc. Amer. XVII*, Columbus Ohio, pp. 258-272.
- LINNAVUORI R., 1950 - *Hemipterologisches aus Finnland. II*. - *Ann. Ent. Fenn. XVI/4*, Helsinki, pp. 182-188, 3 figg.
- LINNAVUORI R., 1952 - *Kokouksessa 25.v.1951*. - *Ann. Ent. Fenn. XVIII/4*, Helsinki, p. 55.
- MELICHAR L., 1896 - *Cicadinen (Hemiptera-Homoptera) von Mittel-Europa*. - Berlin, 364 pp., 12 tavv.
- OSHANIN B., 1912 - *Katalog der palaearktischen Hemipteren*. - Berlin, 187 pp.
- OSSIANNILSSON F., 1946-1947 - *Halvvingar. Hemiptera, Stritar Homoptera Auchenorrhyncha I-II*. - In *Svensk Insektfauna 7*, Stockholm, 270 pp., 730 figg.
- RIBAUT H., 1936 - *Homoptères Auchenorrhynques I. (Typhlocybidae)*. - In *Faune de France 31*, Paris, 228 pp., 629 figg.
- RIBAUT H., 1952 - *Homoptères Auchenorrhynques II. (Jassidae)*. - In *Faune de France 57*, Paris, 474 pp., 1212 figg.
- SERVADEI A., 1935 - *Appunti biologici e morfologici sull'Eurydema ornatum L.* - *Boll. Lab. Entom. Bologna VII*, 15 figg., 1 tav.
- VIDANO C., 1958 - *Le Cicaline italiane della Vite*. - *Boll. Zool. agr. e Bachic., s. II, v. 1*, Milano, pp. 61-115, 26 figg.
- VIDANO C., 1959 - *Sulla identificazione specifica di alcuni Erythroneurini europei*. - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova LXXI*, pp. 328-348, 8 figg.
- VIDANO C., 1961 - *Variazioni infraspecifiche in Erythroneura provocate da fattori ambientali abiotici*. - *Atti Acc. Sc. Torino XCV*, pp. 527-533, 2 figg.
- WAGNER W., 1935 - *Die Zikaden der Nordmark und Nordwest-Deutschlands*. - *Verh. d. Ver. f. naturw. Heimatfor. Hamburg XXIV*, pp. 1-44, 5 figg.
- WIGGLESWORTH V.B., 1953 - *The principles of insect physiology (V ed.)*, London and New York, VIII + 546 pp., 355 figg.

ESTRATTO DALLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA
VOLUME XL - 25 NOVEMBRE 1961

